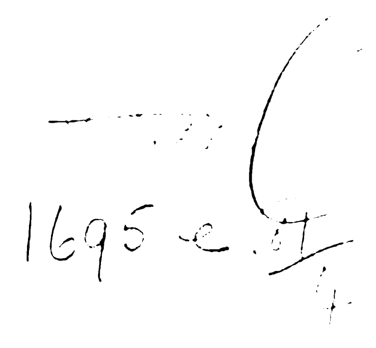



600037623R


G. 146 D. 33.


1695 e. 4



Physikalisch-medicinische
Darstellung
der bekannten
Heilquellen
der vorzüglichsten Länder Europa's.

Nach den

von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Instituts, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse mit der Schleife, Director der Hufeland. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes,

hinterlassenen Materialien

bearbeitet

von

Dr. Fr. Zabel.

Dritter Theil.

Zweite Abtheilung.

Berlin,
bei Ferdinand Dümmler.

1843.

Physikalisch-medicinische

Darstellung

der bekannten

Heilquellen

der vorzüglichsten Länder Europa's.

Nach den

von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Instituts, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse mit der Schleife, Director der Hufeland. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

hinterlassenen Materialien

bearbeitet

von

Dr. Fr. Zabel.

Dritter Theil.

Zweite Abtheilung.

Berlin.

bei Ferdinand Dümmler.

1842.

Darstellung

der bekannten

Heilquellen.

Physikalisch-medicinische
Darstellung
der bekannten
Heilquellen
der vorzüglichsten Länder Europa's.

Von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Instituts, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse mit der Schleife, Director der Hufeland. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

Zweiter Theil.

Zweite vermehrte Auflage.

Berlin,
bei Ferdinand Dümmler.

1841.

Vorrede.

Bei der so häufigen Benutzung der Heilquellen, dem wachsenden Interesse für dieselben, der gründlicheren und vielseitigeren Bearbeitung, welcher die Lehre derselben sich besonders in Teutschland in den letzten Decennien zu erfreuen hatte, konnte es nicht fehlen, dafs die Heilquellen selbst sorgfältiger analysirt, ihre Wirkungen und die Indicationen zu ihrer geeigneten Anwendung wissenschaftlicher begründet, — die einzelnen Kurorte fast in jedem Jahre mit zeitgemäfseren Verbesserungen ausgestattet wurden. Um so willkommner war mir die Aufforderung, eine neue Auflage des schon im J. 1832 veröffentlichten zweiten Theiles meiner Schrift über die bekannten Heilquellen Europa's zu veranstalten,

insofern ich hierdurch Gelegenheit erhielt, viele seit Erscheinung der ersten Auflage hinzugekommenen neuen Ergebnisse einzuschalten, und dadurch immer mehr der Aufgabe zu entsprechen, welche ich mir bei der Abfassung des ganzen Werkes gestellt hatte, — ein möglichst vollständiges Repertorium der bekannten Heilquellen Europa's zu liefern, mit Berücksichtigung der mannigfaltigen und vielseitigen wissenschaftlichen Beziehungen, welche der gegenwärtige Standpunkt der Medizin und die grofsen Fortschritte ihrer Hilfswissenschaften erfordern.

In der früheren Anordnung des Ganzen sind keine wesentlichen Veränderungen eingetreten; — die einzelnen Heilquellen sind auch hier nach ihrer Lage, ihren geognostischen Verhältnissen und der geographischen Abgränzung der Länder, welchen sie angehören, in denselben Gruppen zusammen- und dargestellt worden, um dadurch das Auffinden der einzelnen Kurorte, so wie den Ueberblick des Ganzen zu erleichtern.

Viele ältere, jetzt wenig oder gar nicht mehr gebrauchte Heilquellen sind der Vollständigkeit wegen beibehalten, — neue inzwischen bekannt gewordene und benutzte hinzugekommen, — die Wir-

kungen, Form der Anwendung und Benutzung vieler älteren ausführlicher dargestellt worden.

Hinsichtlich neuer Analysen, erst neuerdings bekannt gewordener genaueren Höhenbestimmungen, so wie mancher lokalen Verhältnisse einzelner Kurorte, der in denselben fortbestehenden, verbesserten oder neu getroffenen Einrichtungen, der vermehrten oder verminderten Frequenz der Kurgäste in den einzelnen Etablissements waren viele und wesentliche Nachträge erforderlich.

Die schon früher mitgetheilte Litteratur der einzelnen Heilquellen ist durch die Hinzufügung der seit dem J. 1832 erschienenen gröfseren und kleineren Schriften möglichst vervollständiget worden, nur fehlen einige der neuesten, da der Druck dieses bogenreichen Werkes viel Zeit forderte und mehrere sehr schätzenswerthe und verdienstliche, neuerdings erschienene Monographieen und umfassendere Schriften mir leider erst zu spät zukamen.

So wie früher ist auch in dieser Auflage das weniger Wichtige mit kleinerer Schrift gesetzt worden, um dadurch eine leichtere Uebersicht über das Ganze zu gewinnen, und zugleich die an sich schon grofse Bogenzahl dieser Schrift zu beschränken.

Möchte es mir gelungen sein, durch diese neu sehr vermehrte und umfangreichere Bearbeitung de zweiten Theils meiner Schrift dem Bedürfnifs de Zeit und zugleich auch dem ehrenvollen Vertrauer des ärztlichen Publikums entsprochen zu haben dessen sich die erste Auflage zu rühmen hatte.

Berlin, den 18. Juni. 1841.

Dr. E. Osann.

Inhalt.

Fünfte Abtheilung.

Die Heilquellen Italiens.

Die Lage Italiens, um wiederum mit der geographischen Uebersicht des Landes zu beginnen, ist eine höchst merkwürdige. Indem es sich von dem europäischen Abendlande dreizehn Längengrade weit nach Südosten ausdehnt und mit seinen beiden Südspitzen sich Griechenland anzuklammern scheint, hat es die Kultur des gebildeten Ostens dem barbarischen Westen übertragen, wie es physisch den europäischen Norden und den afrikanischen Süden vermittelt. Denn während vulkanisches Feuer und die Gluthwinde Afrika's seine Luft in hohem Grade erhitzen, umziehen die eisigen Alpen seine Nordgrenze, so dafs von der Alpenrose und dem Alpenmoose bis zu den Agrumi, ja sogar bis zur Palme die Vegetation alle dazwischen liegenden Abstufungen durchläuft.

Von dem kurzen aber steilen Ostabfall der West-Alpen reicht die sardinische Provinz Piemont in die weiten lombardischen Ebenen am Po hinein, ihren Namen also mit Recht tragend, während das Stammland dieses Königreichs, Savoyen, jenseit des Hauptzuges liegt und die Maurienne am Arc, die Tarantaise an der Isère umschliefst und im Montblanc zu 14800 F. Höhe aufsteigt, wogegen das Bergland von Carouge um die Seen von Annecy und Bourget niedriger zum Rhone, und jenseit des hohen Fau-

cigny an der Arve mit dem niedrigeren Chablais an der Dromse zum Genfer-See sich hinabsenkt.

In den Mittel-Alpen liegt das Thal von Aosta an der Dora-Baltea parallel mit dem Wallis, nur nach entgegengesetzter Himmelsgegend gerichtet, bis bei Ivrea der Fluſs das Gebirge verläſst und südlich dem Po zueilt. Der Tessin, durch den Lago maggiore, trennt das sardinische und österreichische Mailand; in letzterm greift Italien am Lago di Como und im Val Tellina oder dem Veltlin an der Adda weit in die rhätischen Alpen hinein bis zum Wormser Joch, dessen Paſs nach dem Tyroler Vintschgau an der Etsch hinüber führt. Darauf reichen weiter abwärts an dem südwärts gewendeten Lauf dieses Flusses die wälschen Confinien Tyrols weit nach Süden und lassen am Garda-See, so wie an den parallelen Küstenströmen des Adria-Meeres Italien nur einen schmalen Abhang der Alpen übrig, bis die julischen Alpen, jenseit des Isonzo auch an der Nordost-Seite Italien von den dahinterliegenden illyrischen Landschaften trennen und hier Aquileja zum Schlüssel ihrer Pässe machen. Die zahlreichen Thäler, welche von der Südseite her in diesen groſsen Gebirgswall der Kalk-Alpen einschneiden, sind gegen Norden geschützt, den heiſsen Winden und den Strahlen der Mittagssonne ausgesetzt, welche die Temperatur oft auf sehr drückende Weise erhöhen, dafür aber auch einen Pflanzenwuchs erzeugen, der mit dem süditalischen überein stimmt und sich wesentlich von dem der weiten lombardischen Ebenen unterscheidet.

Vergeblich sehnt sich der Reisende in diesen Ebenen nach italischem Himmel, nach italischer Luft. Der Duft der über die süditalischen Landschaften ausgegossen ist, fehlt hier; der „aër crassus" ruht schwer auf der Ebene. Dafür aber durchwandert der Reisende einen weiten Garten, mit zahl- und volkreichen Ortschaften besä't, von Hecken und hohen Baum-Alleen durchschnitten, an denen die Weinrebe sich fortrankt und auf dem horizontalen Boden

die Aussicht nach rechts und links beschränkt. Denn allmählig senkt sich der Po von Turin (732 F. hoch) zum Meere hinab (Padua 31 F. hoch), und nur die 1600 F. hohen Euganeen und bericischen Berge zwischen Verona und Padua unterbrochen diese Einförmigkeit. Der Po sowohl wie seine alpinen und apenninischen Zuflüsse gehören zu den arbeitenden Strömen, und so viel Geröll und Schuttmassen haben sie nach der Ebene hineingeführt, dafs der Flufs besonders in seinem unteren Laufe nur durch die hohen Dämme von Ueberschwemmungen abgehalten werden kann, da sein Spiegel höher liegt als das anliegende Land. Weite Sumpfungen hat er in seinem Delta gebildet und dem Meere so viel Raum abgewonnen, dafs z. B. die frühere Hafenstadt Ravenna jetzt fast eine Meile vom Meere entfernt liegt.

An der Riviera di Ponente zwischen den Quellen des Tanaro und der Bormida's zieht eine 10 — 1500 F. hohe Gebirgsfläche fort, die steil zum schmalen Meeresstrande abfällt und nördlich allmählig in die Ebenen Piemonts sich verläuft. Sie ist das vermittelnde Glied zwischen den Alpen und dem Apennin. Denn der Pafs von Bocchetta, eine Tagereise nördlich von Genua, geht bereits über diesen letzteren, der von hier in einem grofsen Bogen 150 Meilen weit Italien der ganzen Länge nach bis zur sicilischen Meerenge durchschneidet. Ihm fehlen die Spitzen und Zacken der Alpen; seine abgerundeten kahlen und rauhen Gipfel gleichen den erstarrten Wogen eines sturmbewegten Meeres. An seinem Nord- wie an seinem Südende aus Urgebirgen, namentlich Serpentin und Granit bestehend, zeigt der übrige, weit gröfsere Theil dieses Zuges einen ins Graue fallenden Kalkstein ohne Versteinerungen. Bis zu 1200 F. Meereshöhe steigt am Gestade des Meeres die Region des immergrünen Laubholzes empor, Eichen und Kastanien bilden die Hauptbestandtheile der Wälder an seinen Gehängen bis zu 3000 F. Höhe; noch höher bis 5000 F., bis an die Grenze der Waldregion gedeiht die

Buche, die 1000 F. höher nur noch zwerg- und strauchar-
tig erscheint und den Alpenpflanzen Platz macht, die bi
7500 F., ja 9000 F. hinaufsteigen, so dafs nur die höch
sten Gipfel an die Schneeregion streifen. Als eine grofs
Wetterscheide steigert der Apennin die Regenmenge, wel
che in Bologna nur 20 Zoll beträgt, an seinem Südfufs
bis auf 40 Zoll, und sein westwärts geöffneter Bogen
zwingt die Wolkenzüge zu häufigeren Niederschlägen au
der West- als auf der Ostseite.

Vier Abtheilungen sind es, in welche der Apennin ge
wöhnlich zerlegt wird, der ligurische, etruskische, römisch
und neapolitanische. Ersterer zieht von den Quellen de
Bormida's an der Südseite von Parma und Modena un
auf der Nordseite von Lucca bis zum 6800 F. hohe
Monte Cimone. Sein Marmor-Reichthum ist bekannt. An
seinem West-Anfange bildet er im Herzogthume Mont
ferrat ein weites Bergland von untergeordneter Höhe
das bis zum Po reicht und vom Tanaro nebst den Bormi
da's durchflossen wird. Ueber den etruskischen Apennin
der bis zu den Quellen des Arno und der Tiber geht, führ
bei Pietra mala die besuchte Strafse von Bologna nac
Florenz, welche den Haupteingang zur italischen Halbinse
bildet. Im römischen Apennin, der durch den Kirchen
staat bis zum 7000 F. hohen Monte Sibylla geht, nimm
das Gebirge eine mehr südliche Richtung. Von seinem
steilen Ost-Abfall ergiefst sich eine zahlreiche Menge vo
kurzen Küstenflüssen zum adriatischen Meere; sie zerschne
den jedoch seinen Kamm nicht, der deshalb nur wenig
Pässe zählt, welche von dem schmaleren östlichen Küsten
striche in die weiten Gelände an seinem West-Abhang
führen. Langsamer ist dieser West-Abfall, denn Thäle
von 1—2000 F. Höhe legen sich hier an und vermitteln de
Uebergang zu niedrigeren Stufen, zu denen ihr Westran
steil abfällt. Es sind dies die Thäler, in welchen der ober
Lauf des Arno, der Tiber und des Garigliano liegen. Un
ter rechten Winkeln durchbrechen diese Flüsse in de

länderthälern von Arezzo, Orvieto und bei Frosinone diesen Gebirgsparallel und nehmen an dem Westfuße desselben mit ihrem mittleren Laufe ein zweites Längenthal ein, das bei dem Arno nach Norden, bei den beiden andern Flüssen nach Süden geöffnet ist. Das obere Thal des Garigliano begleitet bereits den neapolitanischen Apennin, der in den Abruzzen, im Königreich Neapel, durch das 2000 F. hohe Thal des oberen Pescara in zwei Züge zerlegt wird, von denen der westliche den 7700 F. hohen Monte Velino, der östliche den 9200 F. hohen Gran Sasso und die 9000 F. hohe Majella enthält. — Um die Quellen des Ofanto, Sele und Brandano biegt das Gebirge nach Süden um und geht an der Quelle des Küstenflüſschens Lao in die calabrische Halbinsel, wo er zwei Plateaux bildet, welche durch den tiefen Einschnitt bei Nicastro zwischen dem Golfe von Eufemia und Squillace von einander getrennt sind. Das nördliche gröſsere durchströmt der Crati in der Richtung nach Norden, der hernach nach Osten umbiegt und den allmähligen Abfall der Hochfläche zum tarentinischen Golf bezeichnet. Sein westlicher Rand ist wie der des südlichen Plateaus steil zum Meere gewendet, an welches das letztere in den Promontorien dell'Armi und Spartivento so nahe herantritt, daſs auch nicht einmal ein Küstenpfad übrig bleibt. Diese Abfälle sind stark bewaldet und schwer zugänglich; die inneren Flächen sind der Heerd von Erdbeben, welche wiederholt die Oberfläche auf eine merkwürdige Weise zum Theil gänzlich verändert haben.

Dadurch daſs der Apennin in seinem südlichen Theile von der adriatischen zur tyrrhenischen Seite hinübertritt, bildet sich vom Fortore an eine Ebene, welche ganz Apulien erfüllt und in der apulischen Halbinsel bis zum Capo di Leuca ihre Verlängerung findet. Denn eine irrige Ansicht ist es, eine südöstliche Verzweigung des Apennin hier hinein zu leiten. Nur der 5000 F. hohe Monte Gargano in dem s. g. Sporn Italiens, der sich plötzlich und inselartig erhebt, unterbricht diese Ebene, welche in der Halbinsel

ein grofses Tufflager bildet, eine wellen- und einförmig
Oberfläche hat und zwar einen sterilen Anblick gewährt
bei sorgfältigem Anbau sich jedoch äufserst fruchtbar zeigt
selbst an dem sandigen Oststrande.

Ausgedehnter sind die Landschaften, welche den west wärts geöffneten Bogen des Apennin bis zum Meere aus füllen. Das fruchtbare Thal des Arno, der Garten Toskana's, begrenzt diese Gegenden auf der Nordseite. Von ihm aus südlich nimmt vulkanischer Boden den ganzen Raum bis zum Sele ein; zwar ist es nur der Aetna, der sich noch thätig zeigt, aber die kreisrunden Seen, von Bergen umkränzt, die besonders zu beiden Seiten der unteren Tiber liegen, erscheinen als erloschene, in sich zusammen gestürzte Krater, so wie die vielen kleinen Lagon in der toskanischen Küsten-Ebene durch ihre schädlichen Ausdünstungen die Gegend unbewohnbar machen. Man bezeichnet diese kleineren Bergländer der Westseite Italiens im Allgemeinen mit dem Namen des Subapennin. Derselbe beginnt bei dem oben erwähnten nordwärts gerichteten Lauf des Arno, zieht an der sumpfigen Ebene fort durch welche ein Kanal vom Arno zur Chiana, einem Nebenflufs der Tiber, geleitet ist, folgt dann dieser Chiana und dem mittleren Laufe der Tiber, welche in einem zweiten rechten Winkel am San Oreste diese Kette durchbricht um in der Küstenebene von Latium ihren unteren Lau anzutreten. Dieselbe Bergkette ist es, welche der Teverone bei Tivoli in seinen reizenden Cascaden durchbricht und die, nachdem sie bei Terracina ans Meer gestofsen durch ein Querthal, das der Garigliano durchsetzt, abermals zerschnitten wird, und endlich da ihr Ende findet, wo der Volturno an der Einmündung des Calore genöthigt wird, einen scharfen Winkel zu machen, um in die campanische Ebene einzutreten. Die nördliche Hälfte dieses dritten Gebirgs-Parallels bildet im Norden der unteren Tiber den Ostrand des Plateau von Toskana, dessen Eben am obern Ombrone und seinen Nebenflüssen bis zu 1200 F

...ebt, fruchtbar und meist wohl angebaut ist. Sanft ...h diese Hochfläche zum Meere und zu den verru-...aremmen, deren Boden meist aus weifsem Thon ..., der reich mit Schwefel und andern vulkanischen ...ien vermischt ist. Nur hin und wieder zeigt ein ..., dafs wenigstens zu Zeiten diese Ebenen bewohnt ...m kaum dafs die Erndte eingebracht, eilt Alles ...en gefährlichen Gegenden nach den gesunderen ...urück, und selbst die Hirten der zahlreichen Büf-...n, ungeachtet sie in den Sommer-Monaten gesun-...kte unmittelbar an der Küste wählen, leiden doch ... ausmergelnden Malaria-Fieber.

...n Theil von derselben Beschaffenheit ist die römi-...Campagna auf der Südseite der Tiber und an ...estfuſse der sabinischen Bergketten. Aus ihrer ...te erhebt sich fast kreisrund das Albaner Gebirge ...te cavo zu etwa 3000 F. Höhe, und zwei Seen, der ...stel Gandolfo und der von Nemi, die kraterförmige ...dliche Tiefen füllen, beweisen seine frühere Vul-... Die Südhälfte dagegen ist von den pontinischen ... ausgefüllt, die ihrer ganzen Länge nach von der ...pia, die Papst Pius VI. hier wieder herstellte, durch-...wird. Hohe Ulmen und riesenartige Feigenbäume ...ten die Straſse so wie die Kanäle, die zur Trok-...ung dieser Sümpfe restaurirt sind, und nicht selten ...die Weinrebe von der einen zur andern Seite hinüber. ...umsonst entwickelt die Natur hierselbst eine auſser-...liche Ueppigkeit; die Aria cattiva vertreibt die Be-...rung; nur der Büffel weidet in dem hohen Grase, ...cht selten lauert in dem dichten Gebüsch der Ban-...f Beute.

...o wie man den südlichsten Vorsprung der Montes ...i bei Terracina, im Osten des Vorgebirges Circello ...ngen hat, scheint man in andere Regionen versetzt ...ein. Hier finden sich die ersten Palmen, und statt der ...re, welche die charakterisirende Frucht Mittel-Italiens

ist, bedecken schon in der Ebene von Fondi Orange-
haine den Abhang der Gebirge. Eine laue Luft weht v
Meere herüber; eine üppige Vegetation, wie man sie
mittleren Italien gar nicht kennt, bedeckt den fruchtbar
Boden, und je weiter nach Süden, desto auffallender wi
diese Veränderung. Den Mittelpunkt dieser Campagi
felice bildet die Gegend um den Golf von Neapel, dess
herrliches Amphitheater eine aufserordentliche Bereicheru
durch die beiden Inseln Ischia und Capri erhalten h
An seinen Gestaden steigen zwei gröfsere isolirte Ber
massen aus der Ebene empor, der 3500 F. hohe Ves
und das 4000 F. hohe Gebirge von Castellamare. Nur ei
zweite Ebene läfst sich gewissermaafsen diesem herrlich
Panorama zur Seite stellen; es ist die von Catania a
Sicilien, die von der Giaretta durchflossen, auf der Nor
seite von dem 10,000 F. hohen Monte Gibello oder Aet
begrenzt wird, und eine Vegetation zeigt, die schon d
tropischen ähnlich ist.

Ganz Italien ist in allen seinen Theilen, hier me
dort weniger, jeder Art von Aeufserung der vulkanisch
Kräfte und des unter der oberen Erdrinde wirkenden ch
mischen Prozesses unterworfen, der in Trachyt- und B
saltgebirgen, in warmen Quellen und in von Zeit zu Ze
wenn auch nur schwach erfolgenden Erschütterungen d
Bodens zur Erscheinung kommt; aber der merkwürdigs
Schauplatz dieser Art in ganz Europa ist das südlich
Italien, das fast unaufhörlich bewegt ist und noch jet
thätige Vulkane enthält, so dafs dieser letztgenannte Th
des Landes als der Mittelpunkt eines grofsen vom Casp
schen Meere mitten durch das mittelländische Meer hi
durch bis in den Ocean reichenden Erschütterungskreis
anzusehen ist, in welchem die vulkanischen Erscheinung
und Erdbeben sich am häufigsten und heftigsten zeige
während das nördliche Italien bis zu den Alpen hin me
wie jedes andre in derselben Mitleidenheit stehende La
im sichtbarsten Zusammenhange mit ihnen steht. Wir u

nwerfen daher Italien Hinsichts seiner vulkanischen irscheinungen einer besondern zusammenhängenden letrachtung,*) womit wir zugleich eine Darstellung seiner ;eognostischen Verhältnisse verbinden.

Um zuerst von Unter-Italien und insbesondere von Campanien zu reden, so findet man auf einer von Bari iber Benevent und Capua bis nach den Ponza-Inseln gezogenen Linie Schritt vor Schritt die Spuren von Erdbeben, lie sich dort fast in allen Zeiten wiederholt haben. Die n diesen Gegenden aus Kalkstein bestehende Kette der Apenninen selbst und im Ganzen zeigt zwar hier so wenig ils in ihrem übrigen Zuge Spuren ehemaliger Vulcanität; allein mehrere einzelne Punkte neben derselben zeigen solche Spuren allerdings: dahin gehören auf der Ostseite der Gebirgskette der Berg Vulture bei Melfi, der ein wirkliche Laven enthaltender, ausgebrannter oder ruhender Vulkan ist, und auf der Westseite der Apenninen der Lacus Amsancti unweit Frigento, der aus mehreren kleinen theils von Regenwasser erfüllten theils trocknen Kesseln besteht, an lenen mehr oder minder heftiges Aushauchen von Wasserstoffgas und kohlensaurem Gase stattfindet. An der Südwestseite der Apenninen aber, durch die ganze italienische Halbinsel finden sich diese Spuren noch weit häufiger und zwar am häufigsten und entschiedensten im Süden der vorhin bezeichneten Linie.

Der kleine Gebirgszug, der von den Apenninen gegen das westliche Meer laufend sich mit dem wegen seines Weines berühmten Berge Massicus endigt und das glückliche Campanien im Norden begrenzt, zeigt ebenfalls unverkennbare Ueberbleibsel altvulkanischer Wirkungen in den hier vorhandenen Lavaströmen, ausgebrannten Vulkanen, Gasexhalationen und Schwefelwasserquellen, die in einem grofsen Raume Kalktuff absetzen, — und südlich

*) v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. Th. II. S. 180 ff., 221 ff., 319 ff.

vom Massicus, westlich von Nola und Salerno finden w mitten in der Ebene Campaniens die eigentlichen brenne den (Phlegräischen) Felder, einen Punkt, welcher in H sicht der vulkanischen Bewegung unter allen bekannt der Erde einer der thätigsten seit vielen Jahrhunderten i Der Vesuv, das Haupt dieser Gegend, hat sich seit d im J. 79 unserer Zeitrechnung erfolgten Ausbruch, v Plinius das Leben verlor, durch seine oft furchtbaren r Erdbeben verbundenen Eruptionen, von denen die Nachri ten in dem Verhältnifs zunehmen, als die Zeit sich d unsrigen nähert, ausgezeichnet; aber von der vulkanisch Thätigkeit anderer Punkte in seiner Nähe bestehen Ueb lieferungen aus noch älterer Zeit: wir erinnern nur an d mit dem Namen der Phlegräischen Felder zusammenhä genden Mythen, an die seit den ältesten Zeiten bekannt Thermen von Bajae und, in der Nähe von Neapel, an d Averner See, den Lacus Acherusius, die Schwefeltherm quellen von Pozzuoli, und besonders an die seit undenk chen Zeiten brennende Solfatara nahe bei dieser Sta woran sich westlich von den Phlegräischen Feldern u eigentlich als Fortsetzung derselben, die Inseln Proci und Ischia (Pithecusae der Alten), die nach Plinius dur vulkanische Ausbrüche im Meere entstanden und unzw felhaft vulkanischer Natur sind, anschliefsen.

Das südlicher gelegene Calabrien ist oft wied kehrenden Erdbeben unterworfen und hat dieselben fa immer zugleich mit Sicilien empfunden, so dafs die beiden nur durch einen schmalen Meeresarm geschieden Länder zusammen einen besondern untergeordneten E schütterungsbezirk zu bilden scheinen, auf welchen der u terirdische Gährungsprozefs so stark wirkt, dafs er si daselbst in dem Aetna einen der gröfsten Ausführungsk näle auf der Erde gebrochen und durch Jahrtausende halten hat. Die eigentlich vulkanische Gegend Sicilie ist der Calabrien zunächst und gegenüber liegende Th der Provinz Val-Demona; das Urgebirge der Insel beste

birgszügen verschiedener Formationen, unter denen uptkette als eine Fortsetzung der Apenninen anzu- ist und sich vom Capo grosso an durch die ganze zieht, bis an ihre südwestliche Seite westlich von na; aber auch dieser Theil zeigt seine nahe Verbin- mit dem Sitze des vulkanischen Prozesses auf man- fige Weise. Fast alle Quellwasser Siciliens enthalten oder weniger Kohlensäure, Kochsalz, Schwefelwas- ffgas, Eisen und andere mineralische Theile, auch ha und Bergöl; mehrere dieser Quellen haben eine Temperatur: es befinden sich deren, worunter meh- von 40—59° R. Temperatur, bei Catania, Biancavilla, , Aci Reale, Paterno, Belpasso, Termini, Sclofani süd- von Termini im Val-di-Mazzara, beim Fort Cefalu, bei am den Berg Calogero unweit Sciacca u. m. a.; auch brien enthält warme Quellen, z. B. bei Feroleto und a Eufemia. In der Gegend des Calogero dringen an n Punkten, nebst warmen und mineralischen Quellen, erdämpfe und Schwefeldampf aus dem Boden hervor. nnt ist auch die Erscheinung der sogenannten Maca- i, fünf Miglien im Norden von Girgenti. Dort erhebt eine in der Mitte wenig vertiefte und von einem fla- Thale umgebene Fläche, die ungefähr eine halbe nische Meile im Umkreise hat. Der niedrige Fuſs der lsteinberge über Girgenti ist dort mit kleinen Erhöhun- von Kreidemergel bedeckt, auf denen Quarzkiesel zer- ut liegen, und welche dichten und krystallisirten Gyps eine Menge von Schwefelkies enthalten. Einige Quellen er Gegend bringen etwas Naphtha und Bergöl mit sal. Nach anhaltendem Regen erhebt sich diese Fläche, s Wasser weicht den Kreidemergel auf und es bildet h daselbst ein kleiner schlammiger See, auf dessen erfläche überall Luftblasen aufsteigen, die Wasser und hlamm emporwerfen. Bei trocknem Wetter trocknet er Schlamm ein und bekommt Risse nach allen Rich- ngen. Dann erheben die kleinen Luftausströmungen auf

der ganzen Fläche, besonders aber in ihrer Mitte, (
trockne Erdrinde bis auf zwei bis drei Fufs Höhe; di
spaltet sich, bricht in Stücke und man sieht runde Löcl
von etwa ein Fufs Durchmesser, aus denen die unterir
schen Gasströme den frisch aufgeweichten Kreidemer
hervorspritzen. Dies geschieht zuweilen mit ziemlich
Geräusch und es bilden sich von dem emporgeworfen
und nach allen Seiten abfliefsenden Schlamme kleine a
gestumpfte Kegel. Die ganze Fläche ist mit solchen kl
nen Kegeln besetzt, die oft nur zwei bis drei Fufs v
einander entfernt stehen. Hier und da bleiben auch kle
Wasser- und Schlamm-Tümpfel stehen, die immerfort B
sen auswerfen, gleich als wenn sie kochten. Ist alles a
getrocknet, dann setzt sich auf dem erhärteten Schlan
Salz ab, auch etwas Bergöl, welches dort immer auf d
Oberfläche des Wassers schwimmt.

Das Phänomen des Gasausblasens findet sich aber
Sicilien nicht blos an diesem Orte, sondern auch noch
einigen andern. Drei italienische Meilen weiter gegen N
den und acht von Girgenti z. B. in der Campagna Biss
sind unzählige kleine Hügel von Kreidemergel, jeder
einem Loche in der Mitte, welche durch Gasausbla
gebildet worden sind; einige solcher Hügel bei Terrapil
unweit Caltanisetta sollen bei Erdbeben, die Sicilien treff
jederzeit Risse bekommen, die sich weit von ihnen ab
strecken. Von anderen Gasexhalationen, wie dem L
Naftia bei Palagonia, werden wir im Zusammenhange
den Heilquellen bei Sicilien reden.

Mit dem bisher betrachteten Mittelpunkte der mit
meerischen Vulkan-Linie steht nun auch das übrige Ita
seitwärts von jener Linie im sichtbarsten Zusammenha
der sich längs der ganzen apenninischen Halbinsel para
mit ihrer durch die Apenninenkette bestimmten Form, ze
Es ist daher noch übrig, der Seitenrichtung der hie
gehörenden Erscheinungen von dem Punkte an, wo

ingen, etwa in der Breite von Rom, bis zu dem Fufse Alpen nachzugehen.

Die Spuren von vulkanischem Boden ziehen sich ohne rbrechung von den Pontinischen Sümpfen an durch ganzen Kirchenstaat. Das Albanergebirg besteht nterweise fast ganz aus altvulkanischen Substanzen, dafs von vulkanischer Thätigkeit in demselben wäh- der historischen Zeit etwas bekannt wäre. Hinsichts physischen Beschaffenheit des Bodens der Stadt Rom t und der nächsten Gegend um dieselbe, über welche leinungen der Naturforscher eine Zeit lang getheilt sen, scheint aufser Zweifel, dafs Niederlagen vulka- ner, in der Nähe von Rom ausgeworfener Substanzen von dem alten Meere zusammengeführt und befestigt, Boden der Stadt zum grofsen Theil gebildet haben; Spuren eigentlicher Lavaströme findet man dort in Nähe nicht, sondern allein weiter südlich bei Capo di nach dem Albaner-Gebirge zu: aber die vulkanischen liegen vom Cap Miseno bis Radicofani regelmäfsig die weitesten Flächen verbreitet. Von warmen Quel- n Umkreise von Rom bestehen zwar ältere Sagen, sind die Quellen selbst verschwunden; auch noch l von Tivoli ziehen sich Niederlagen von vulkanischen nzen bis tief in die Thäler der Apenninen.

er Zug des basaltischen und altvulkanischen Gebir- ird durch die Umgebungen des Sees von Bracciano, adt Viterbo, des Sees von Bolsena und durch die d von Radicofani bis in das Florentinische be- t. Ihn begleiten zu beiden Seiten die, zum Theil mächtige hepatische Gasausströmungen ausgezeich- Schwefelquellen und warme Quellen des Lago di oder Solfatara zwischen Rom und Tivoli, am See racciano, bei Civita-vecchia und Tolfa, dann näher Rücken der Apenninen die von Nocera und Gualdo; entinischen die warmen Quellen bei San Filippo un- adicofani, bei Massa di Maremma, Castel nuovo di

Val di Cecina, Monte Cervoli, Bagnia-Ripoli unweit Flore
Noce im Pisanischen, die berühmten Bäder von Pisa, (
Erdfeuer bis Pietra Mala, Barigazzo und an mehreren (
ten im Modenesischen, im Bolognesischen bei La Se
de Grilli, im Pamesanischen bei Lesignano di Torre chia
und bei Velleja unweit Piacenza. Diese Erdfeuer, die e
weder permament brennen oder bei Annäherung von Li
sich sogleich entzünden, finden sich gerade um den Pun
wo der Zug der vulkanischen Erscheinungen in seiner v
Südost nach Nordwest gehenden Hauptrichtung die d
fast ganz von Osten nach Westen gebogene Apennin
kette durchschneidet. Wir werden auf dieselben, wel
als spontane Kohlenwasserstoffgasquellen anzusehen si
am geeigneten Orte zurückkommen; bis jetzt werden sie
der medizinisch noch technisch benutzt, aufser dafs
Hirten sich und ihr Essen an denselben wärmen: nur
Bewohner Barigazzo's, eines Dorfes in der Provinz G
fagnana, verwenden nach Valentini*) die Gluth ei
solchen Erdfeuers seit langer Zeit sehr geschickt
Kalk- und Ziegelbrennen.

Noch eine andere Erscheinung begleitet diesen Z
welche ebenfalls dazu dient, seine Eigenthümlichkeit
bezeichnen, nämlich die der sogenannten Salse, auch (
gogli, Bollitori, Luft- oder Schlammvulkane genannt,
mit denen der vorhin erwähnten Macalubi in Sicilien ü
einkommt: von diesen finden sich mehrere auf einem
der Richtung der Apenninenkette parallel laufenden
zu dem nördlichen Fufse derselben gehörenden Stri
von der Gegend von Imola an bis in die von Parma,
bei Imola, Sassuno (südwestlich von Bologna), Maina
rano, Monte-Gibbio, Sassuolo bei Reggio, Querzuola,
sola im Modenesischen und Torrechiara im Parmesanis
In der Nähe einiger dieser Orte sind auch Erdoelque
I

*) Voyage en Italie. 1826. p. 344.

Nördlich von den Apenninen unterbricht das grofse Thal des Po mit seinen breiten Niederungen die Gebirgszüge aller Art; aber jenseits desselben, sobald der Boden wieder ansteigt, erheben sich wieder Basaltgebirge und mit ihnen erscheinen auch die warmen Quellen von Neuem: diese letzteren vorzüglich am östlichen Ende der Vorgebirge der Alpenkette, bei St Michel und Caldiero im Veronesischen, und bei Abano am Fufse der Euganeen. Was die auf der südlichen Seite der Alpen befindlichen Berge betrifft, in denen eine vormals vulkanische Beschaffenheit erkannt wird, so sind die Meinungen der Naturforscher getheilt gewesen, und wenn auch mehre Punkte, die von Einigen als eine vulkanische Einfassung des südlichen Fufses der Alpen beweisend angeführt worden, unzweifelhaft wenigstens Basalt- und Phonolithberge sind, so erwarten doch andere noch eine nähere Untersuchung in dieser Hinsicht. Sie reihen sich von Osten nach Westen in folgender Ordnung an einander: die östlichsten sind die bekannten Euganeen bei Padua, über deren altvulkanische Natur wohl kein Zweifel mehr obwaltet; hierauf folgen die Monti Berici und die Gegend von Ronca zwischen Verona und Vicenza; dann der Basalt vom Monte Baldo zwischen dem westlichen Ufer der Etsch und dem östlichen des Gardasees: merkwürdig ist, dafs dieser See selbst an einem Theile seiner östlichen Seite Gasblasen aufwirft, in welchen man kohlensaures Gas und Schwefelwasserstoffgas erkannt hat. Im Brescianischen will man ebenfalls Spuren von altvulkanischen Gesteinen gefunden haben; eben so in der Gegend von Albino in der Valle Seriana und in einem Seitenthale davon, Val Bondione; desgleichen unweit Lugano, dann in den kleinen Bergen bei Grantola und Cuardo zwischen dem Lago di Lugano und Lago maggiore, und endlich auf der Westseite des Lago maggiore am Berge Simmolo bei Intra. — Uebrigens sind auf dem ganzen bisher verfolgten Zuge und zu seinen beiden Seiten, in gröfserer oder geringerer Entfernung, Erd-

erschütterungen eine nicht ungewöhnliche, auch nicht sel[t]
mit ziemlicher Heftigkeit sich äufsernde, Erscheinung.

Der westliche und südliche Theil der Alpenkette
streckt sich durch Savoyen und Piemont gegen Sü[d]
fast in die mittelmeerische Vulkanregion hinein und v
flacht sich mit seinem westlichen Abhange in das g
vulkanische südliche Frankreich. Von den hier vorko
menden Thermen erwähnen wir nur die warmen Quell
von Aix in Savoyen, die ab- und zunehmende mit unte
dischem Getöse zu Tage kommende Fontaine de merv
les zwei Meilen von Chambery, die warmen Bäder
Vinadio in der Piemontesischen Provinz Coni und die
der von Acqui in Montferrat. Auch von Erderschütter
gen längs dieser Kette finden sich häufige Beispiele;
dem Erdbeben vom 1. November 1755, welches in di
Gegend mitempfunden wurde, blieb die Salzquelle zu
lins im Tarantaise 48 Stunden lang aus und brach d
mit einer gröfseren Wassermasse als vorher wieder
vor, und bei demselben Erdbeben erkalteten die Ther
von Aix plötzlich und erhielten erst nach Verlauf von
Tagen ihre gewöhnliche Wärme wieder.

Ueber die geognostischen Verhältnisse der Al
insofern sie zu Italien gehören, verweisen wir auf die
leitung zu den Schweizerischen Heilquellen, an die sich
italienischen Oberitaliens zunächst anschliefsen; für
geognostische Beschaffenheit der Apenninen-Kette
Hausmann*) folgende Sätze aufgestellt:

1. Urgebirge kommt nicht vor, als etwa am sü[d]
sten Ende, wenn anders der Granit und Gneus de[r]
remme und der Inseln Giglio und Elba nicht der U
gangszeit angehört.

2. Uebergangsgebirge setzt dagegen die Apenn

*) v. Leonhard's mineral. Taschenbuch. 1823. S. 684 –
Vergl. Hausmann in: Göttinger gel. Anzeigen 1819. 233 f
v. Leonhard's Taschenbuch. 1821. XV. S. 562. 563.

hauptsächlich zusammen: Grauwacke, Thonschiefer, lschiefer, Talkschiefer, Kalkstein, bald dicht, bald allinisch-körnig (Marmor), bald dicht und breccienar- (Breccien-Marmor von Serravezza), endlich Gabbro Serpentin, nicht in bestimmter Lagerungsfolge, son- mannigfach mit einander wechselnd.

3. Von ältern Flötzgebirgen kommt nur ein dichter, er Kalkstein (Apenninenkalk) vor, welcher dem Jura- e am ehesten zu entsprechen scheint, aber weder durch Ueberlagerungsverhältnisse, noch durch vorkommende steinerungen hinreichend charakterisirt ist. Er ist von cana bis Neapel fast allein herrschend.

4. Tertiäre Gebirge sind allverbreitet am Fuſse der nninen. Sie erscheinen als Mergel, Thon, Sandstein, d und gröbres Conglomerat, wovon die ersteren zahl- Konchylienreste enthalten.

Italien birgt in seinem Schooſse eine groſse Anzahl Heilquellen, wovon wir bereits im Vorhergehenden ge- ntlich mehrere, besonders heiſse Quellen, erwähnt ha- ; letztere, worunter mehrere von sehr hoher Tempera- , entspringen in einem concentrischen Halbkreise mit den ermen Deutschlands vorzugsweise da, wo vulkanische äfte noch jetzt thätig sind, oder unverkennbar thätig en, aus Lava-Gesteinen (Sicilien, Lipari, Volcano, pel, Gegend von Rom), oder aus damit verwandten altgebirgen (Euganeen, Padua, Vicenza, Verona), ohne s hierbei das Mitvorkommen ursprünglich kalter Mine- quellen ausgeschlossen wäre. Zwar entspringen auch Savoyen und an andern Orten heiſse Quellen aus rgebirgen, wo vulkanische Gesteine in der Nähe nicht rkommen; doch ist jene Erscheinung für die Cen- lgegend des Alpengebirges als eine sehr gewöhnliche eits früher nachgewiesen. Das Hervorkommen heiſser ellen auſserhalb des Bereichs dieser Fälle ist seltener. ebst diesen sind am häufigsten Schwefelquellen und hwefelhaltige Salzquellen, die zwar aus Gebirgsformatio-

nen jeden Alters und fast jeder Art zu Tage komme
aber vorzugsweise und mit Ausschlufs anderer den tertiär
Bildungen zustehen. Fast allerwärts in den Vorberg
der Apenninen, so weit sich daran die Subapenninenf
mation erhebt, trifft man Quellen und Tümpel an, welc
durch ihren Schwefellebergeruch weithin ihr Dasein u
einen Theil ihrer Bestandtheile verrathen; nich selten si
ihnen einige bituminöse Theile beigemengt. Aber manc
vertrocknen im Sommer, andere sind so wenig wasserrei
dafs sie schon um deswillen nicht benutzt werden könn
Ihres widerlichen Geruchs wegen erhalten sie von
Landleuten die Namen: Puzzo, Puzzuolo u. s. w. So
steht, vielleicht mit Ausnahme von kräftigen Säuerling
deren verhältnifsmäfsig wenige in Italien vorkommen,
schöne, mit allen Reizen der Natur und Kunst geschmüc
und sich eines milden und gesunden Klimas erfreue
Land, das besonders für den Gebildeten durch grofse
torische Erinnerungen anziehend ist, keinem andern
Menge und Wirksamkeit seiner Mineralquellen nach;
viele derselben sind entweder gar nicht benutzt oder
mit dürftigen Einrichtungen zu ihrer Benutzung v
hen, obwohl es in letzterer Beziehung freilich im A
thum, wo dieser Naturschatz gehegt und gepflegt un
Umgebungen der Heilquellen zu freundlich heimischen W
sitzen eingerichtet waren, sich anders verhielt. Und
in praktischer, waren sie auch in wissenschaftlicher Hin
lange vernachlässigt. Zwar hat Pietro Paganini im J
eine vollständige Aufzählung der italienischen Mineralq
versucht: er hat ihre äufseren Verhältnisse, ihre physi
Eigenschaften, ihre chemische Zusammensetzung un
therapeutische Anwendung nach den vorhandenen Ma
lien nachgewiesen und seiner Schrift ein Verzeichni
sehr zahlreichen literarischen Erscheinungen über di
zelnen Quellen beigefügt. Aber man vermifst in
Arbeit neuere Analysen, indem die mitgetheilten gr
theils aus einer Zeit herstammen, wo das chemische

noch weit unter seinem jetzigen Standpunkte sich be-
, weshalb auch manche dieser ältern Ergebnisse durch
re Untersuchungen gänzlich widerlegt worden; auch
man bedauern, hier nur die qualitativen und selbst bei
bessern neuern Analysen keine quantitative Angabe
Bestandtheile der Quellen zu finden. Diese Lücke ist
men in neuerer Zeit zum Theil und auf die würdigste
ise ausgefüllt. Die frühere Vernachlässigung der Ge-
brunnen und Seebäder der Halbinsel Seitens der Be-
en hat einer erfreulichen Theilnahme, die man ihnen
rdings zugewandt, Platz gemacht. Nach dieser Seite
hat die österreichische Regierung im Lombardisch-
etianischen Königreich in neuerer Zeit ein aufmuntern-
Beispiel gegeben; seitdem hat Toscana diesen Weg
g verfolgt, und wenige Staaten dürften in Bezug auf
Heilquellen so gute Werke besitzen, als der eben ge-
ste, in welcher Beziehung wir nur an Giulj's ver-
liche Arbeit erinnern wollen; im Römischen haben
nai, im Neapolitanischen Sementini, in Sicilien
itano schätzbare Arbeiten über Gesundbrunnen ver-
ffentlicht. Dennoch fehlt noch viel, und es ist nicht zu
gnen, daſs die italienischen Heilquellen im Allgemeinen
eswegs eine so wirksame Theilnahme und Unterstüt-
von Seiten des Staats und Publikums finden, als dies
in Deutschland zu geschehen pflegt.

Wie in Deutschland, dient ein Theil der Bäder den
ken Italiens zur Heilung, ein anderer wird mehr als
lungsort besucht; aber in Ansehung der Lebensweise
tzteren ist ein groſser Unterschied zwischen Deutsch-
land Italien. So gehören z. B. Abano, Recoaro, Lucca
Ischia zu den besuchtesten Bädern Italiens: aber nur
beiden ersten sind ausschlieſslich von Kranken besucht;
anmuthige und gesunde Klima der zwei letztgenann-
Orte bestimmt viele italienische Familien, die keine
güter haben, einen Theil des Sommers daselbst, wie
dem Lande, zuzubringen, daher man auch nur dort

einige Bequemlichkeiten und Gelegenheit zu Vergnügun
findet. Die Bäder von Lucca namentlich sind für Ital
das, was die Pyrenäenbäder für Frankreich sind, und
Italiener spricht mit Entzücken von ihrer schönen L
und Einrichtung. Gleichwohl darf man nicht glauben, d
es Orte des Wohllebens und der Schwelgerei seien,
so viele der deutschen Badeorte, aus denen mancher kra
zurückkehrt, der gesund dahin gegangen ist. Keine Ba
kein Hazardspiel giebt Gelegenheit, die mühsame Ersp
nifs vieler Jahre in einem Abende zu verlieren, und
gleich die durch lange Kuren wieder erlangter
sundheit in Folge psychischer Affection einzubüfsen. A
andere die Gesundheit wenigstens nicht fördernde Ein
tungen mancher grofsen Bäder fehlen hier. Ruhe, Sor
freiheit, einige Abwechselung in der Unthätigkeit,
reine Luft, eine heitere natürliche Umgebung ist a
was der Italiener wünscht. Aber auch nicht leicht, we
Bäder ausgenommen, steigt die Anzahl der jährlich
treffenden Fremden auf mehr als 400—600 Personen

Am wenigsten sind die Schwefelquellen der Vort
der Apenninen besucht, und darum entbehrt man da
aller Bequemlichkeit, die indessen auch bei sehr besu
zuweilen vermifst wird. Bei der Beschreibung der e
nen Bäder wird auch auf die äufsern Einrichtungen
Verhältnisse derselben Rücksicht genommen werden.

In Beziehung auf die Erforschung der Wirksamke
Heilquellen herrschen auch in Italien dieselben Uebelständ
rüber auch in andern Ländern häufig geklagt wird, dafs
lich verhältnifsmäfsig nur wenige Kurgäste ärztlichen
verlangen, sondern entweder von auswärtigen Aerz
die Bäder gesandt, des Raths der Badeärzte nicht
dürfen vermeinen, oder auch sehr häufig ohne alle
sung sich dahin begeben. Dazu kommt, dafs die B
nur wenige Wochen dauert: die Badegäste reise
verlieren sich in die weite Welt, und der Badear
um so weniger etwas über dieselben, als sie sehr

fremden, weit entfernten Nationen angehören, und nur in den seltensten Fällen wieder zurückkehren, so dafs der Arzt sich von den Wirkungen der Heilquellen vergewissern könnte. Und doch gehören die Uebel, gegen welche am meisten italienische Heilquellen benutzt werden, zu den hartnäckigsten chronischen Krankheiten!

Es ist hier der Ort, über das Klima Italiens, wodurch der Erfolg einer Brunnenkur so wesentlich bedingt wird, Einiges anzuführen. Zwar sind die Verhältnisse, unter denen eine Oertlichkeit vor der andern für diese oder jene Krankheitszustände sich heilbringender zeige, noch nicht gehörig in ihren Gründen ermittelt; doch hat Brera neuerlich einen sehr schätzbaren Beitrag dazu geliefert,*) dem wir daher auch im Wesentlichen folgen.

Das im Allgemeinen gemäfsigte und feuchte Klima Italiens ist mehreren Abstufungen unterworfen, nach der verschiedenen Lage der Orte an der einen oder andern Seite der Apenninen und des nördlichen Auslaufens dieses Gebirges gegen das mittelländische und adriatische Meer. Rom steht gleich weit von den Bergen und dem Meere entfernt; Neapel und Nizza erheben sich unmittelbar zwischen den Bergen und dem Meere; Pisa ist drei Meilen weit vom Meere entfernt, aber es hat die toskanischen Hügel, den Anfang der Apenninen in der Nähe; am Fufse derselben liegt Florenz, und Venedig erhebt sich, fern von Bergen und Hügeln, einige Meilen rings vom adriatischen Meere umgeben.

Diese, so wie Padua, sind die von den Fremden vorzugsweise wegen ihres Klimas begünstigten Städte. Brera theilt die mittlere Wintertemperatur derselben, wie sie Messungen in den Jahren 1830 und 1831 ergaben, in folgender Uebersicht mit:

---

*) Vgl. Lud. Brera, Ischl und Venedig in ihrer heilkräftigen Wirksamkeit dargestellt und verglichen etc. A. d. Ital. H. H. Beer. Wien 1838. — Vergl. auch: A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel etc. Berlin 1837. Einleitung.

	Novbr.:	Dec.:	Jan.:	Febr.:	März:	April:	Mittelza d. halben
Rom . .	11,91	7,83	6,96	7,76	8,91	10,84	9,04
Neapel . .	10,00	8,22	6,44	7,33	8,89	11,11	8,66
Nizza . .	9,64	7,38	6,16	7,55	8,64	11,11	8,41
Pisa . .	9,02	6,67	5,33	7,16	8,68	10,80	7,94
Venedig . .	9,33	6,67	4,00	5,77	7,11	10,67	7,26
Florenz . .	6,83	4,32	2,07	4,18	6,73	10,32	5,74
Padua .	6,49	3,05	3,26	3,51	7,03	10,45	5,63

Indessen genügen einfache thermometrische Messun noch nicht, um den Einfluſs eines Klimas auf die Gesu heit und verschiedene Krankheitszustände zu würdig es müssen dabei noch andere Momente berücksichtigt w den. Von Neapel, Nizza und Venedig wird in dieser ziehung später bei der den Seebädern gewidmeten Abth lung, wo auch die Strandkuren erörtert werden sollen, Pisa bei der Darstellung seiner Mineralquellen (S. we unten den IV. Abschnitt der gegenwärtigen Abtheilu Toscana) ausführlich die Rede sein: wir wollen daher nur bei einer Prüfung der übrigen, der oben gegeb Temperatur-Skala folgend, einen Augenblick verweilen

Rom, welches den ersten Platz auf der Tempera Skala einnimmt, hat im Winter die beste Temperatur; d friert es in manchem Winter und es fällt zuweilen Schnee, wie es im J. 1833 geschah. Die Süd- und N winde, die daselbst wechselsweise wehen, bringen gr Veränderungen in der Temperatur selbst und in der sikalisch-chemischen Beschaffenheit der Atmosphäre he Die Südwinde, welche vom Meere her wehen, bestrei die ungesunden Sümpfe an der Tiber-Mündung, und Nordwinde, welche vom adriatischen Meere über die sc bedeckte Apenninenkette wehen, schwängern die röm Atmosphäre mit gefährlichen Miasmen und Wasserdäm daher schaden die dichten und sehr häufigen Nebel d ausgezeichneten Stadt der Heilsamkeit ihres Klima's machen sie oft zum Heerde sehr verderblicher Wech

Im Allgemeinen fängt der Winter in Rom mit Nord- vorzüglich Nordwestwinden an, welche eine empfindliche te mit sich bringen. Stellen sich dann Süd- und vor- lich Südostwinde ein, so fühlt man eine sanfte Tempe- tur. Diese Winde wehen abwechselnd bis Anfangs irz, zu welcher Zeit wieder Nordwinde einzutreten pfle- , die von neuem eine zwar kurzdauernde, aber sehr pfindliche und gefährliche Kälte erzeugen. Da Rom auf hreren Hügeln gebaut ist, so ist das Gehen in den Stra- mühsam. Wenn man in Rom einen Palast, eine la oder eine Kirche besuchen will, so langt man ge- hnlich in Schweifs gebadet an. Der Wind und die lte unterdrücken die unsichtbare Hautausdünstung ge- altsam, veranlassen die Entwickelung von Entzündungs- ozessen in gesunden, und verschlimmern die Krankheiten r Athmungsorgane in schon erkrankten Individuen.

Man kann aus dem Gesagten mit Grund behaupten, ls das römische Klima im Winter milde, aber erschlaf- d und drückend sei. Die Temperatur Roms sieht Brera s die erste Italiens an, die gleich auf die von englischen erzten so sehr angerühmte Temperatur der Insel Ma- eira folgt. Dennoch ist die Atmosphäre daselbst sehr icht und erschlaffend, so dafs sie entzündlichen Brust- den vorzugsweise zusagt. Nur der im Winter zuweilen rrschende Nordwind stört den günstigen Eindruck dieses fserst gemäfsigten Klima's. Auch die Südwinde, die zu- ilen im Winter herrschen, verschlimmern jedes Brust- den; der Sirocco endlich erschlafft und schwächt die ranken, wenn sie nicht sehr reizbar und vollblütig sind, welchem Falle sie sich hierdurch bedeutend erleichtert hlen. Die Wirkungen dieses Windes auf den Organis- us sind denen durch den Nordwind erzeugten gerade tgegengesetzt. Die verderblichen Wechselfieber, die so ufig in der heifsen Jahreszeit in Roms Umgebungen rrschen, finden ihre vorzüglichste Ursache in einer ähn- hen Unregelmäfsigkeit der römischen Atmosphäre, und

der Römer hält sie auch wirklich für Wirkung der M
ria. Im Winter zeigen sich dann Brustentzündungen
raschem, oft tödtlichem Verlaufe, die häufig mit Unterl
leiden complicirt sind. Die Lungenschwindsucht mit e
erhöheten Reizbarkeit der Athmungsorgane findet in
römischen Klima eine bedeutende Linderung.

Die Stadt Florenz nimmt den vorletzten Platz
unserer Temperatur-Scala ein. Am südlichen Abhange
Apenninen gelegen, ist sie keineswegs vor den verschi
nen meteorologischen Veränderungen geschützt, die
rend des Winters die Atmosphäre bewegen; deſshalb
zuweilen Kälte, Regen, Schnee und Winde fast unu
brochen an. Man hat dort häufigen Nebel, und die Fl
tinischen Wolken gewähren dem Auge einen schönen
blick, indem sie die Höhen der Berge bekränzen, w
die Stadt beherrschen. Florenz ist ohne Widerrede
der anmuthigsten Hauptstädte Italiens, aber ihr Klim
für alle Abzehrungskrankheiten schädlich, und sie verl
daselbst äuſserst schnell und tödtlich. Ihre niedere
im Arnothale, die von den hohen und unregelmä
Spitzen der Apenninen beherrscht wird, setzen sie w
des Winters oft plötzlichem Temperaturwechsel au
es kommen häufig die traurigen Wirkungen des at
rischen Druckes zum Vorschein. Wenn daher Do
hauptet, daſs der Winter in Florenz streng sei, u
Brustleiden verschlimmere*), so wird dies durch da
fige Vorkommen der Peripneumonie, vorzüglich unt
ärmeren Klasse, bestätigt, von welcher jährlich ei
deutende Anzahl hingerafft wird.

Padua endlich wird in unserer Temperatur-T
als die einzige Stadt des festen Landes in Ober
angegeben, in welcher das Klima im Winter gem
zu sein pflegt. Seine Atmosphäre ist in dieser Ja

*) Observations on the nature and treatment of fevers a
complaint in Grece, Italy etc. Southampton 1828.

ht und drückend, und nur im vorgerückten Frühling n man daselbst der schönen Tage geniefsen, die schon tus Livius zum Lobe dieses herrlichen Himmels begeisterten. Manche Krankheiten, die sich im Venezianihen Klima verschlimmern würden, finden in Padua deutende Linderung.

Wenn nun nach diesen kurzen Andeutungen, die wir ter in der Abtheilung von den Seebädern und an andern signeten Orten weiter auszuführen gedenken, in dem lienischen Klima auch mannigfache der Gesundheit schädhe Momente, welche durch herrschende örtliche Verhältse oft noch vermehrt werden, berücksichtigt werden ssen, so hat doch Italien unter den südlichen Ländern ropas auch in diesem Punkte noch immer seinen alten f bewahrt: und sicher ist dies nicht Vorurtheil oder blos ch einen romantischen Zauber, der über der glücklichen binsel ruht, sondern in jener Annäherung an das Seema begründet, das sogar im Innern des Landes nicht verkennen ist und seinen Einflufs eben sowohl auf die mperirung der Hitze, so dafs es weder im Sommer zu fs noch im Winter zu kalt ist, als auf die Reinheit und lubrität der Luft, die dadurch einen gröfsern Gehalt an säure erhält, äufsert. Eine so ausgedehnte Landzunge südlichen Europas, wie Italien, ist auch überall diesem flufs der nahen Meere, die es bespülen, unterworfen; in den nördlichsten Strichen weht Gebirgsluft, weil sie Fufs der Alpen liegen.

Es ist hier noch auf die Bedeutung der Mittelstufen der Reihe klimatischer Einflüsse, die von einem Aufentt im Süden erwartet werden, aufmerksam zu machen. s transalpinische Klima nämlich äufsert sich in den schö- Gegenden der Lombardei, in Verbindung mit dem lichen Schatze seiner wirksamen Heilquellen, in den ten Fällen, namentlich für Deutsche, viel zuträglicher, das der heifsen südlichen Länder der Halbinsel, und genug hat der unbedachtsame Eifer der Aerzte, schwa-

che und reizbare Kranke des Nördens sogleich und in
nem Postenlaufe nach Florenz, Rom, Neapel oder Sicili
zu schicken, gezeigt, wie verderblich es sei, die Mittelgl
der der Reihe heilsamer Einflüsse der Natur auf den Kr
ken zu überspringen. Der Aufenthalt an den paradiesisch
Ufern der Brenta, verbunden mit einfacher milder Nahru
und dem Gebrauche der Acqua della Vergina (vergl. we
ter unten Monte-Ortone), erfüllen die ganze Kurvorschr
für die schwächsten und reizbarsten fremden, an
Auszehrung, der Lungensucht, an Krämpfen u. s. w. I
denden. Bekommt diese Heilmethode dem Patienten, so näh
er sich um eine Station mehr dem Süden, um wieder I
zu machen und sich vor dem Weiterreisen etwas zu ak
matisiren, welches Verfahren so oft wiederholt wird,
es die Umstände erfordern. Je weiter der Kranke auf
Wege seiner Genesung und dem nach Rom auf diese W
vorgerückt ist, desto weniger hat er sich an die bis
befolgten strengen Vorschriften in Hinsicht der Leb
ordnung ängstlich zu binden.

Kranke, bei welchen ein höherer Grad von Sch
und Reizbarkeit obwaltet und die ihr Heil in den kli
schen Einflüssen Italiens versuchen wollen, ohne dort
Wintermonate zuzubringen, thun daher am besten,
ersten Sommer ihrer Reise, ohne besondere Ursachen,
weiteres Ziel als Pisa oder Florenz zu setzen, oder
wohl gar dasselbe ganz auf das Venezianische zu
schränken. Um von Venedig zu schweigen, so ist
Aufenthalt in den Umgebungen von Verona, Vicenz
Padua, in Battaglia, an den Ufern der Brenta u. s. w
für sich im Stande, dem Genesung Suchenden das w
Vorrücken nach dem Süden ganz entbehrlich zu mac

Eine Uebersicht der wichtigsten Mineralquellen It
nach ihrer pharmakologischen Bedeutung in Beziehun
ihre Mischungsverhältnisse ist bereits Th. I. zweite
S. 386—411 gegeben worden; hier sollen sie nach
schiedenheit ihrer Lage und der Gegend, welcher

…, zusammengefafst werden, und wir stellen daher, uns … Anfang S. 729 ff. gegebene geographische Ueber… … Landes anschliefsend, folgende Gruppen auf:

… Die Heilquellen der italienischen Schweiz … und des Lombardisch-Venetianischen …reichs (Alpen — Euganeen);

… Die Heilquellen des Königreichs Sar… (Alpen und, in der Provinz Genua, ein Theil des …chen Apennin's) und der Insel Sardinien;

… Die Heilquellen der Herzogthümer Par… Modena und Lucca (nördlicher, ligurischer und …ischer, Apennin);

IV. Die Heilquellen des Grofsherzogthums …cana (toscanisches Gebirgsland mit der Insel Elba);

V. Die Heilquellen des Kirchenstaates …scher Apennin);

VI. Die Heilquellen des Königreichs beider …lien (neapolitanischer Apennin).

Die Seebäder Italiens werden später mit denen des … Europas zusammen abgehandelt werden.

…azzaro Spallanzani, viaggi alle due Sicilie ed in alcune … dell' Appenino. Pavia 1793.

… v. Buch, geognostische Beobachtungen auf Reisen durch …chland und Italien. 2 Bände. Berlin 1802. 1809.

…deleben, Beiträge zur mineralogischen Kenntnifs Italiens. …rg 1819.

… Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erd…… Th. II. Gotha 1824. S. 180 ff. 221 ff. 252—263.

… Otto, Reise durch die Schweiz, Italien u. s. w. Bd. I. (Italien) …rg 1825.

… G. Bronn, Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonomischen … Th. II. (Italien). Heidelberg und Leipzig 1831.

… Horn, Reise durch Deutschland, Ungarn, Holland, Italien … Bd. II. (Italien). Berlin 1831. S. 1—348.

… H. Abich, geologische Beobachtungen über die vulkanischen …scheinungen und Bildungen in Unter- und Mittel-Italien. Band I. …schweig 1842.

… Orlazzi, Italie. Karte in zwei grofsen Blättern.

… M. Savonarola, de balneis et thermis naturalibus omnibus … Ferrara 1485; — Venetiis 1498 u. ff.

Igolino de Montecatini, de balneorum Italiae proprietat ac virtutibus, in: de balneis omnia quae extant apud Graecos, l nos et Arabes, ubi aquarum ac thermarum universi orbis, metall item et reliquorum mineralium naturae, vires atque usus explica Venet. 1553.

Fallopii tractatus de medicatis aquis atque de fossilibu Andrea Marcolino ejus discipulo collectus. Venetiis 1564.

*And. Baccii libri septem, opus in quo agitur de universa a rum natura. Venetiis 1571; — Romae 1622; — Patavii 1711.

Tabernaemontanus, Newer Wasserschatz. Frankfurt 1 Lib. II. cap. 32. S. 359. cap. 39. S. 553, cap. 40. S. 558. cap. S. 593 ff. cap. 86. S. 630.

Nic. Andria, trattato delle acque minerali in generale e particolare. 2 Vol. Napoli 1775; — 1783.

Trommsdorff, tavole sinottiche delle Farmacia etc., tradu dal Francese del signor A. S., coll' aggiunta delle tavole anal del Chimico Alemani intorno alle acque minerali d'Italia. Milano

Ed. Loder, Bemerkungen über ärztliche Verfassung in It Leipzig 1812; — 1815.

J. Franceschi, Igea de' bagni. Lucca 1820.

Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu St. Petersburg. Erste Samm St. Petersburg 1821. S. 143 ff.

Louis Valentin, voyage médical en Italie, fait en l'anné précédé d'une excursion au volcan du Mont-Vésuve et aux r d'Herculanum et de Pompeji. Nancy 1822.

Pietro Paganini, notizia compendiata di tutte le acque r rali e bagni d'Italia con ricerche analitiche sulla loro natura e medicinale loro applicazione. Milano 1827.

Cima, osservazioni critico analitiche sopra alcune acque rali d'Italia, in: Omodei Annali universali di medicina. Ann. Oct. — Decbr. S. 427.

Brandes, Archiv. Bd. XXIX. S. 176 ff. Bd. XXX. S. 1 Bd. XXXIII. S. 94 ff.

Brunner, medizinische Reisebemerkungen über Italien, in handlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der S Jahrg. 1828 und 1829. Zürich 1829.

Bains d'Europe. Paris 1841. S. 487 ff. 542 ff.

C. v. Graefe, die Gasquellen Deutschlands und Süd-It Berlin 1842.

---

e Heilquellen der italienischen Schweiz (Veltlin) d des Lombardisch-Venetianischen Königreichs.

(Alpen — Euganeen.)

Thallandschaft des Veltlins, Val Tellina, zieht unterhalb Bormio von der Schlucht la Sorra von Nord- nach Südwesten bis unterhalb Tirano und darauf fast Osten nach Westen an den Comer-See zwischen der cherreichen Berninakette im Norden und der Legnone- e im Süden, und ist von der Adda bewässert; ihre ite Breite von Muretto bis zum Corno d'Ambria be- acht, auf der Thalsohle aber nur eine halbe Stunde*). grofse und mehrere kleine Thäler ziehen sich nach n zur Bernina und acht Thäler in die Legnone-Kette: den ersten führen zwei Alpenpässe in's Engadin, einer regell und über die Legnone-Kette durch sieben Thä- trafsen und Bergpfade nach Bergamo und in die ebe- venetianischen Thäler Brembana, Seriana und Ca- Veltlin gehört zu den fruchtbarsten Thälern in dessen Nord-, besonders aber die Südseite Kasta- lder überziehen und wo Mandel-, Feigen-, Granat-,

*) Beziehung auf die in Italien vorkommenden Ortsentfernungen merken, dafs, wenn man die Stundenzahl mit 2,9 multiplicirt, Entfernung in Miglièn, wovon 60=1 Grad des Aequators,

Oliven-, Lorbeer- und weifse Maulbeerbäume gedeihen; Weinstock bedeckt die nördliche Seite des Thals bis einer bedeutenden Höhe und ist Hauptproduct; auf den Al weidet eine schöne Viehraçe, Milch und Molken sind trefflicher Beschaffenheit. So hat es die Producte südlichen Himmels und der Alpen und vereinigt die R der italienischen und der Alpennatur.

Die geognostische Beschaffenheit des östreichis Veltlins, das früher zu Graubündten gehörte, ist die Alpen; auch die hier vorkommenden Thermen und M ralquellen gehören dem grofsen bei der Schweiz besc benen Umkreis von Mineralquellen an, welcher sich die Centralmasse der Alpen, nicht weit von ihren F oder in tiefen Thalschluchten herumzieht, und schli sich in dieser Beziehung denen von Graubündten und lis an, auf welche wir daher verweisen (vergl. S. 33 u.

Im Lombardisch-Venetianischen Königr che, dessen Gebiet wir oben (S. 730 ff.) nach seinen p schen und geognostischen Verhältnissen beschrieben h sind für unsern Zweck hauptsächlich das Euganei birge und die eigentliche lombardische Ebene herv ben. Das Euganeische Massen- und Kegelgebirge zwischen den grofsen Niederungen des Pothales plö empor und rechtfertigt demzufolge die von den Einwo gewählte Benennung der „Monti isolati" vollkommen. höchsten Punkte sind die Berge Venda und Rua, v nen jener 1761 F. über dem Spiegel des adriat Meere sich erhebt. Die nackten, nur stellenweise und mit Beihülfe der Kunst bewachsenen Hügel nehmen Quadratraum von ungefähr 144 Miglien ein; sie das Gepräge einer anmuthigen Landschaft und sin arm an wildströmenden Bächen, an schroffen Sch und zerrissenen Abgründen, den gewöhnlichen Zierd discher Bergketten. Der salzige See zu Arquà u sen Bewohner nicht minder als die chemischen B theile der zahlreich hier entspringenden Therma

rermuthen, dafs sie unten im Schoofse der Erde;
ens an gewissen Orten, dem adriatischen Meere
reien Zugang gestatten. Der Formation nach wer-
vorzüglich aus einem horizontal und ungemein re-
ßig geschichteten Kalkstein, dem viel Thon und
anhängt, zusammengesetzt: einerseits findet man
braune Feuersteine, ja sogar Chalcedone, anderer-
iederum die schönsten Dolomiten; granitischen Bil-
kam Spallanzani*) in den Tiefen der Steinbrüche
onte Merlo auf die Spur. Der Monte Rua ist sei-
saltförmigen Structur wegen unter den Geologen
nt: äufserlich steil, ziemlich holzreich und von Wäs-
urchschnitten, die mechanisch eine ansehnliche Quan-
Schwefelkiese fortreifsen, enthält er, soweit man den
Bau verfolgen kann, lauter senkrecht und parallel
nder gereihte, prismatische Porphyrsäulen; wo nicht
nd atmosphärische Einflüsse dieselben allmählig ver-
elten und in eine pulverigte Masse unwandelten, ha-
e einen sonoren Anklang und strotzen voll einge-
ter Krystalle, welche bald dem Schörl, bald dem
path, bald dem goldfarbigen, bald dem schwarzen
ner angehören, — dafs sich Olivin in denselben be-
ist neuerlich ausgemittelt worden. Leichte, faserige
röse Bimssteine kommen nur höchst selten vor, da-
eine Unzahl jener vulkanischen Mineralien, die bei
liencern den gemeinschaftlichen Namen der Pechla-
re picee, Resinite) führen und nach einer schon im
Jahrhundert bekannt gemachten Analyse**), nächst
heilen Kieselerde, 14 Theile Thon, 8 Theile Kalk
33 Theile Eisen enthalten.

e lombardische Ebene ist Eine schöne Flur, welche
wieder, wie in der Nähe gröfserer Flüsse, von
n Niederungen unterbrochen wird. Im Norden und

*) Spallanzani, viaggi alle due Sicilie ed in alcune parti
nino. Pavia 1793. L. III. p. 212.

**) Spallanzani, a. a. O. S. 234.

Südwesten von Hochgebirgen scharf begrenzt, liegt si
Form eines Dreiecks zwischen Mailand, Vicenza und Ri
welche in gerader Richtung 60, 50 und 100 Stunden
einander entfernt sind, und erhebt sich westwärts und
wärts, in Piemont, in mannigfach durchschnittenen fru
baren Hügeln bis ungefähr zu 2000 F. über dem Mee
spiegel, während sie sich ost- und nordostwärts ga
mählig bis zum Niveau des adriatischen Meerbusens hi
senkt, so dafs sie vom Meere her schon in geringer E
fernung, ihrer flachen Ufer wegen, nicht mehr gesehen
den kann. Die Lombardei ist wegen ihrer Fruchtbar
und ihres milden Klimas bewährt, doch hat in dieser
ziehung der nördliche Theil derselben einen vom südli
verschiedenen Charakter: denn aufserdem dafs die Fl
und Bäche des ersteren ein stärkeres, die Anlage von
wässerungsanstalten erleichterndes Gefälle besitzen,
kommt auch diesem Theile der Lombardei die Nähe
nördlichen Gebirgswand zu gut, welche alle kalte W
abhält, während der südlichere Theil desselben dieses
theils nicht nur geniefst, sondern gerade darum mehr
Nordwinden leidet, weil sich diese, über den eisbedec
Alpenkamm wegstreichend, in einem noch weit höh
Grade erkälten, ehe sie sich über die Ebene herabst

Wir fassen nach Vorstehendem die Heilquellen d
Abschnitts in zwei Hauptgruppen zusammen:

A. Die Heilquellen des Veltlins;

B. Die Heilquellen des Lombardi
Venetianischen Königreichs;

und werden bei letzterem, von seiner östlichen Gren
fangend und längs dem südlichen Fufse der Alpen f
hend, zuerst die Euganeischen Thermen und a
Mineralquellen in der Provinz Padova, dann die
zerstreute Gruppe von Mineralquellen in der Provin
cenza, worunter Recoaro, nördlich von der Strafse
Venedig, am bekanntesten ist, dann die in der P
Verona und endlich die im Bergamesischen abha

zelo Annesi, breve trattato della virtu, qualita, operazioni a degli bagni di Valtellina. Sondrio 1612.

ovanni, Valle mappa del Padovano, del Polesine, di Rovigo, ade, della parte meridionale del Vicentino, del Trevigiano e della ettentrionale del Ferrarese. Venezia 1801.

iandomenico Polcastro, dell' antico stato e condizione di . Milano 1811.

Th. Mühlibach in: Medizinische Jahrbücher des K. K. reichischen Staates. Neue Folge. Bd. I. 1822. S. 388 ff.

scrizione della Valtellina D. A. M. M. dalla societa tipografica sici italiani. Milano 1823.

Maraschini, sulle formazioni delle rocce del Vicentino, geologica. Padova 1824.

atullo, saggio di zoologia fossile delle provincia austro-venete. a 1827.

ust und Casper, Repertorium für die gesammte Heilkunde. IV. (1826.) S. 452. Bd. XV. (1827.) S. 143 ff.

F. Horn, Reise a. a. O. Th. II. S. 1—77.

Gräfe und v. Walther, Journal der Chirurgie und Augenkunde. Bd. XV. (1831.) S. 20. 550. Bd. XXIV. (1836.) S. 284.

om. Ant. Catullo in: Nuovi saggi della imperiale reale Academia di scienze, lettere ed arti. Padova 1838.

— trattato sopra la constituzione geognostico-fisica dei alluviali e postdiluviani delle Provincie Venete. Padova 1838.

Liechtenstern, Handbuch der neuesten Geographie des reichischen Kaiserstaates. 3 Theile. Wien 1817.

A. Schmidt, das lombardisch-venetianische Königreich. gart 1841.

Carta del Regno Lombardo-Veneto, compil. da G. Monticelli. 1. Blatt.

A. Die Heilquellen des Veltlins.

1. **Die *Thermalquelle von Masino*** auch *de Bagni, Valmaserbad* genannt, entspringt in seiner Eisenminen wegen bekannten, nach dem Masino benannten Thale, sechs Stunden nördlich von begno und eben so weit östlich von Chiavenna, in sehr malerischen Gegend, 3270 F. über d. M.

Die dazu gehörige Badeanstalt ist sehr alt, — sie wu 1694 von Paravicino beschrieben und früher auch viel Gegenwärtig hat sie an Frequenz verloren, auch läfst ihre in richtung vieles zu wünschen übrig.

Das einem Felsen entspringende Thermalwas klar, ohne Geruch und Geschmack und hat die Tem von 27,5° R. Nach einer von Demagri im Octob angestellten Analyse enthalten sechzehn Unzen des

Chlornatrium	2,8
Chlortalcium	0,7
Schwefelsaures Natron	1,6
Schwefelsaure Kalkerde	1,
	6,

Gleich ähnlichen indifferenten Thermen hat m selbe in Form von Bädern empfohlen bei gichtisch rheumatischen Leiden, chronischen Hautausschläg alteten Hautgeschwüren, Stockungen im Uterinsys dadurch bedingten krankhaften Anomalien der Mens und Blennorrhöen.

P. Paravicino, acque minerali di Masino. 1694.
Vidali, le terme di Masino in Valtellina essaminate. 1734.
M. Quadrio, osservazioni fisicho-mediche intorno alle acque di Masino. Milano 1745.
agnini a. a. O.
Rüsch, Anleitung zum richtigen Gebrauch der Bade- und ... etc. Th. II. Ebnat 1826. S. 28.
... in: Omodei annali universali di Medicina. 1827. Oct. bis ... 427.
...schreibung aller berühmten Bäder in der Schweiz. Aarau ... 344.
Vetter, theoretisch-prakt. Handbuch der Heilquellenlehre, 1838. Th. II. S. 41.

... Die *Thermalquelle von San Martino Bagni di Bormio* (Wormser Bad) liegt mit den ...gehörigen Badegebäuden eine kleine Stunde nördlich ...mio (Worms) hinter einem Felsenthore, auf steilen ... hohen Felsenwand über dem linken Ufer der Adda, ... hohen Bergen umschlossen, zur Linken und dicht ... erst neuerdings erbauten schönen Kunststrafse, ... aus dem südlichen Tyrol über das Stilfser- oder ...-Joch in das Veltlin an der Ostseite des Orteles ... Diese Strafse, die höchste der bekannten, mit ... bequem zu passirenden Gebirgsstrafsen, erhebt sich ... Höhe von 8000 F. und gewährt einen herrlichen ... auf das Amphitheater der erhabensten, die Quel... Adda umthürmenden, 9 — 13,000 F. hohen Fels..., wie den Beerio (10780 F.), die Valazetta (10860 F.) ... Monte Gavia im Süden, den Orteles (13930 F.) ..., den Königsspitz (12280 F.), den Umbrail (11740 F.) ... im Norden. Bormio liegt 4180 F. hoch und die ... entspringt in einer Höhe von 4940 F. Sie war ... dreizehnten Jahrhundert bekannt und wurde be... ... sechzehnten Jahrhundert beschrieben.

...Gebirge im Süden der Landschaft besteht aus Granit, Gneus ...mmerschiefer, im Norden aus Urkalkstein, welcher vom ... Fiera (Bernina) von Westen nach Osten gerade durch ...mbrail streicht; er ist weifsgelblich, eisenhaltig und sehr

der Verwitterung unterworfen, mit schönen weifs- und schwarzge ten Marmorarten; dem Granit ist viel Hornblende beigemengt; s haltiger Bleiglanz und Eisenerze brechen an mehreren Orten.

Die Luft ist rein und gesund. Wenn man behau dafs wegen der hohen Lage und der Nähe bedeute Gletscher die Temperatur im Sommer Morgens + 3—6° R., Mittags 15—18° R. und Abends 4—8° R trage: so läfst sich diese Angabe höchstens auf das Bad beziehen, das fast tausend Fufs höher als Bormio l keineswegs aber auf das tiefer gelegene neue Bad, es oft drückend heifs und die Hitze um so fühlbarer da die Umgebungen arm an schattenreichen Bäumen

Man unterscheidet hier zwei Bade-Etablissemen

1. Das alte Bad (Bagno vecchio) oder Mart bad liegt am entferntesten von Bormio, 4600 F. übe M., in dem engen, von hohen Felsenwänden umschloss Thale der Adda und besteht nur aus zwei alten, unr mäfsigen, der Verbesserung bedürftigen Badehäusern, hoch über der Adda an einem steilen Felsenabhang gen. Man badet hier in gemeinschaftlichen, in den Fe gehauenen Bassins.

2. Das neue Bad (Stabilimento sanitario dei l nuovi), weit tiefer, am Fufse des Gebirges und am Anf des breiteren Addathales, zwischen dem alten Bad Bormio gelegen, besteht aus einem sehr geschmackv erst kürzlich aufgeführten Badehause, in welchem sich blos Badekabinette mit Wannen, Vorrichtungen zu che- und Schlammbädern (Fanghi), sondern auch gute Wohnungen zur Aufnahme von Kurgästen befi so wie andere versendete italienische Mineralwasse mentlich San-Catarina-Brunnen. — Die Badeanstalt is Juni bis Ende September geöffnet und ist stark besu

Die Thermalquelle, welche durch Röhren nach Bädern geleitet wird, entspringt aus dunkelgrauem S stein in der mittleren Temperatur von 32° R., die nach Verschiedenheit der Witterung, bei Regenwetter

n Schmelzen des Schnees, zuweilen auf 29° R. fällt und
entheils auf 38° R. sich erhebt. Das Thermalwasser
klar, geschmack- und geruchlos und beim Baden von
enthümlicher, behaglicher Weichheit, das specif. Gewicht
sselben beträgt 1,0039. Nach Demagri's chemischer
alyse enthält dasselbe in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,80 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,40 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,50 —
Schwefelsaures Natron	1,60 —
Kieselerde	0,08 —
	4,38 Gr.

Das hiernach zu den indifferenten Thermalquellen ge-
ende Thermalwasser wird vorzüglich in Form von Was-
bädern, aber auch als Getränk benutzt; zur Unterstüt-
g der Badekur trinkt man häufig das verbündete Ei-
wasser von San-Catarina.

Man empfiehlt die Thermalbäder in den verschieden-
gsten Krankheiten, bei Blennorrhöen, hartnäckigen
arben, Stockungen im Uterin-, Leber- und Pfortader-
tem, Magenschwäche und krampfhaften Affectionen der
terleibsorgane, gichtischen und syphilitischen Dyskrasien.

Petri de Sassignano lib. de balneis Burmi apud Voltuenos.
ll.

P. P. Paravicino, de Massinensium et Burmiensium thermarum
natura miraculisque. Mediolani 1545.

Caspari Sermundi de balneorum Burmiensium praestantia.
diolani 1590.

Paganini a. a. O.

G. Rüsch, Anleitung etc. a. a. O. Th. II. S. 24.

Cima in: Omodei annali etc. a. a. O. S. 427.

Beschreibung aller berühmten Bäder a. a. O. S. 217.

A. Vetter a. a. O. Th. II. S. 47.

Hieran schliefsen sich:

Die Mineralquelle von St. Catharina entspringt im Furba-
le, zwei Stunden südöstlich von Bormio, auf einer sumpfigen Wiese.
salinische Eisenwasser ist klar, geruchlos, von pikant-säuerlichem
chmack und bildet einen starken ocherartigen Niederschlag. Sech-

Unzen desselben enthalten nach Demagri's Analyse August 1822:

Schwefelsaures Natron	2,80 Gr.
Chlornatrium	3,00 —
Kohlensaure Talkerde	1,30 —
Kohlensaure Kalkerde	8,70 —
Kohlensaures Eisen (?)	4,00 —
Kieselerde	0,08 —
	13,88 Gr.
Kohlensaures Gas	3,3 Kub.

Dieser Gehalt ist übrigens sehr veränderlich, wegen Beimisch von gemeinem Wasser bei regnichter Witterung oder beim Schmel des Schnees. — Es wird häufig in San-Martino getrunken, obv es durch den Transport seinen Gehalt an Kohlensäure verliert; wird es in der Umgegend häufig benutzt.

G. Rüsch, Anleitung a. a. O. Th. II. S. 342.
A. Vetter, a. a. O. S. 48.

Die Mineralquelle von Madesimo, am Splügen, Stunden von Chiavenna, ein Sauerwasser, — die *Aqua rossa* San-Giacomo-Thale, im Distrikt Chiavenna, fünf und eine halbe St von dieser Stadt, entspringt unbenutzt aus einem steilen Felse südlichen Abhang des Splügen, 1110 F. über Isola und 4870 F. d. M., ein Eisenwasser, welches das specif. Gewicht von 1,003 und Eisen, kohlensaure Kalk- und Talkerde und Extractivstoff en

G. Rüsch, Anleitung a. a. O. Th. II. S. 364. 410. Th S. 255. 284.

Die Thermalquelle von Colletta am Comer-See en nach Gatti Kohlensäure und Schwefelsäure, kohlensaure Kalke schwefelsaure Kalkerde, schwefelsaures Natron mit Eisen und Al und wird als stärkend zusammenziehendes Mittel in chroni Profluvien benutzt.

Paganini a. a. O.

Die Heilquellen des Lombardisch-Venetianischen Königreichs.

I. Die Euganeischen Thermen in der Provinz [Pa]dova. — Am östlichen Abhange des Euganeischen Ma[...]- und Kegelgebirges, in jenen segensreichen Fluren, [we]lche die fruchtbare Niederung zwischen dem Bacchiglione [un]d dem Este'schen Canale bilden, brechen, auf den Um[fan]g einiger Miglien verstreut, unzählige heiße Quellen [zu] Tage, die das Land mit einer weißen Atmosphäre um[hü]llen und Massen von Zoogen niederschlagen, die nach [de]m verschiedenen Boden und der verschiedenen Mischung [mi]t anderem Wasser verschiedene Conferven u. a. bilden [un]d in der größten Hitze lebende Thiere beherbergen. [Gr]ößtentheils fließen sie unbenutzt davon, einige werden [jed]ch auch vielfältig gebraucht und von mehreren Län[der]n aus stark besucht. Schon den Römern bekannt, san[ke]n sie durch die Stürme der Völkerwanderung in Verges[sen]heit, bis sie am Ende des funfzehnten Jahrhunderts durch [S]avonarola wieder in großen Ruf kamen, den sie [si]ch fortdauernd erhalten haben. Sie befinden sich [se]it geraumer Zeit in Besitz begüterter Privatperso[ne]n und gehören zum Weichbilde der beiden Commu[ne]n von Abano und Battaglia, deren erste blos die [Ba]der gleiches Namens, die zweite aber fast alle übrigen,

ter den Euganeischen die berühmtesten und entspr
eine Viertelmeile südwestlich vom Dorfe entfernt, 12
über dem Spiegel des adriatischen Meeres auf dem
des Montiron. Dieser kleine, kaum 13 F. hohe, m
mäfsige, höckrige Hügel hat ein ungefähr 200 F. im
ten Durchmesser haltendes Plateau, das wegen der
daselbst hervorbrechenden Sprudel als der eigentlich
sel des Wasservulkans betrachtet werden kann. Da
ist beständig in dicke Dampfwolken gehüllt und v
tet ringsum einen sehr strengen und eigenthümlich
ruch, während ein verworrenes und intensives, dem Rh
der Pulsschläge ähnliches Geräusch auch das Ohr
Nähe der wunderbaren Naturwerkstätte mahnt.

Fast der ganze Montiron verdankt sein Entstehen einem
leicht seit Jahrtausenden thätig erhaltenen Versinterungsp
Die Schichtlagen des Tuffsteins sind gleich concaven Kr
gröfsere und kleinere Höhlen gespannt. Compacte kalkartig
von schönen Pisolithen durchbrochen, trifft man blofs auf d
gigen Seite; die westliche bietet nichts als Tuffstein dar, w
da das Wasser stets senkrecht herabträufelt, hier ein stalakti
Ansehen gewinnt. Die östlichen und nördlichen Abhänge des
haben durch Zeit und Menschenhände nach und nach so we
Veränderungen erlitten, dafs die Urform nicht mehr zu best
ist; dagegen ist das Plateau ganz unberührt geblieben: ein kahl
fruchtbarer, stellenweise ungemein dünner Fels, meist nur von
zen Moosen bewachsen, voll Risse und Oeffnungen, zeigt de
derhall der Fufstritte, deutlicher aber noch das aufgelegte Ohr
seine verborgenen Theile mit unterirdischen Höhlen versehe
in denen sich die heifsen Wasserdämpfe mit Geräusch herum
Da nun diese Wasserdämpfe, welche immer von neuen, tiefer
henden gedrängt werden, eine starke Spannung erlangen, so
sie sich, wofern sie nicht unverzüglich einen Ausweg finden, i
an und erhitzen entweder den Boden, wie dies z. B. in ein
Bademeister gehörigen Kammer geschieht, wo die Temperat
ziemlich trocknen Luft bis zu 30° R. steigt, oder sie veranlasse
wohl heftige Explosionen, deren letzte im J. 1817 statt hatt
erfolgte nämlich am 7. September dieses Jahres plötzlich ein
Ausbruch von heifsem Wasser, und dabei verlor die eine der Q
del Molino genannt, ihr Wasser ganz, nachdem man an derselben
seit zwanzig Jahren eine allmählige Verminderung wahrge
hatte.

Zur Unterbringung und Verpflegung der Kurgä
den Bädern von Abano sind unmittelbar bei den Q

gesonderte Anstalten (Stabilimenti dei bagni) vor-, wovon jede mit ihren eigenen Bädern nebst allen, r Bequemlichkeit der Fremden dient, versehen ist; d Privateigenthum, können zusammen bequem 400 en aufnehmen und machen mit einigen Nebengé- i den ganze Badeort Abano aus. Die weitläufigste ssen, die Bäder des Orologio oder die gro- Bäder (Bagni Orologio, detti grandi) genannt, liegt von den vier übrigen entfernt und dem Dorfe Abano ichsten: sie kann wohl die Hälfte der unterzubrin- n Fremden aufnehmen, und ist mit einem eigenen m Kaffeehause und mit schattenreichen Spazierwegen ben. Die vorzüglichste ist die unter dem Namen gni Todeschini bekannte Anstalt, am westlichen des Ortes und hart am Ursprung der Hauptquelle en; beide sind, so wie die Hauptquelle selbst mit dem ten Theil von Abano und dessen Umgebungen Eigen- des Hrn. Moise Trieste und lassen neben grofser nz im Aeufsern und Innern an Ordnung, Pünktlich- und Reinlichkeit nichts zu wünschen übrig. Zwei an- Anstalten führen die Namen: zu den zwei Thür- (alle due torri) und Casino; die fünfte, einem Wund- gehörige stöfst an die Bagni Todeschini an.

Auch besteht zu Abano ein kleines, von dem grofsen in Padua gges Krankenhaus, welches jährlich 52 unbemittelte Personen Gebrauch der Badekur aufnimmt; aufserdem werden durch die se in Padua jährlich 20—30 Armenkranke hierhergeschickt: es tht hierbei nur der Uebelstand, dafs diese sämmtlich in Folge nistrischer Verfügung jener Wohlthat nur binnen 15 Tagen en und nach deren Verlauf geheilt oder ungeheilt aus dem In- scheiden müssen.

Die Heilquellen kommen in grofser Anzahl auf dem ntch Plateau des Montiron zu Tage: die vorhin ge- en Badeanstalten haben jede ihre eigenen Quellen, e werden zur Zubereitung der Schlammerde (Fanghi) ndet, noch andere treiben das Rad einer benachbar- Mühle, viele verfliefsen ganz unbenutzt; alle sind un-

genheit zur Tuffbildung dar, doch efflorescirt längs den Ufern ein liniaches, regelmäfsiges Gefüge, das aus übereinander geschicht Hemisphären bestehend, im frischen Zustande alkalisch, bei läng Zutritt der Luft neutral wird und vorherrschend kohlensaures N enthält; in Bächen fortfliefsend, überziehen dieselben Quellen Kanäle auch mit reichlichem, wellenförmigem, graufarbenen, hartem Tuff. Die weniger kraftvoll hervorsprudelnden Quellen zweiten Gruppe erzeugen dagegen schon bei ihrem Ursprung viel der weifser und meist weicher als der verhin erwähnte aus spalten eingesprengten Schwefel enthält und aus kohlensaurem K schwefelsaurem Kalk und Eisen besteht.

Das Thermalwasser ist früher unter andern von V delli, Mandruzzato, neuerlich (1831) von v. An jewskiy chemisch analysirt worden. Hiernach ent dasselbe in zwölf Unzen:

	nach Vandelli:	n. Mandruzz
Chlornatrium	25,714 Gr.	18,833 G
Chlorcalcium		2,625 -
Chloraluminium		1,291 -
Schwefelsaure Kalkerde	5,714 —	8,208 -
Kalkerde		1,250 -
Thon		0,500 -
Erden überhaupt	5,000 —	
	36,428 Gr.	32,707 G

	nach Andrejew
Chlornatrium	23,0725 G
Chlorcalcium	0,9000 -
Chlormagnesium	0,77[illegible] -
Chloreisen	0,15[illegible] -
Jodcalcium, Jod- und Brom-Magnesium	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	4,7941 -
Talkerde	0,7334 -
Thon	0,5000 -
Eisenoxydul	0,1000 -
Kieselerde	1,1930 -
Stickstoffhaltige organische Substanz	0,6100
Eine andere organische Substanz	0,3270
Verlust	0,0137
	33,1000

Kaum eine italienische Meile von Abano entfernt der Hügel S. Daniele, auf welchem der Eigen Bartolomeo Bonomi eine neue Quelle aufgefund

nach der chemischen Analyse von Ragazzini Schwefelwasserstoff- und kohlensaures Gas, salzsaures und schwefelsaures Natron, Talk- und Kalkerde, kohlensaure Talk- und Kalkerde, Atome von brom- und jodsaurer Talkerde, von Eisenoxyd, Kieselerde enthalten sind. Das Mineralwasser hat eine Temperatur von 15—16° R., das spec. Gewicht = 1,0400, einen Geschmack wie gewässerte und etwas gesalzene Milch, riecht nach faulen Eiern und ist hell und klar. Nach den Versuchen, welche mehrere Aerzte zu Abano, Padua und Venedig mit diesem Mineralwasser angestellt haben, ist es rücksichtlich der Wirksamkeit demjenigen ziemlich gleich, welches unter dem Namen Acqua solforosa Raineriana Euganea bekannt ist. (S. weiter unten S. 778 bei Battaglia, wo auch das quantitative Verhältniſs der Bestandtheile mitgetheilt wird.)

Die gasförmigen Körper des Montiron unterscheidet v. Andrejewskiy in eigentlich und uneigentlich genannte Gase. Unter letztern begreift er die Dämpfe, welche sich wie Rauchwolken den Quellen des Montiron entwickelnd, den Hügel und die ganze Gegend in dicke Nebel einhüllen und neben der gespannten Flüssigkeit noch mehrere fixe, mechanisch fortgerissene Bestandtheile des Wassers enthalten: sie bedecken den dürren Boden des Montiron, der dadurch ein weiſsliches Ansehen erhält, mit einem leichten, salzigen, theils pulverigem, theils krystallinischem Anfluge, der aus kohlensaurem Natron, kohlensaurem Kalk, Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chloreisen und schwefelsaurem Kalk besteht; auſserdem findet sich noch eine gallertartige, braungraue, durchscheinende Materie (Zoothermin). — Das sich aus dem Thermalwasser entwickelnde Thermalgas befindet sich, obschon schwerer als die atmosphärische Luft, nicht schichtweise über den Quellen, sondern es verflüchtigt sich im nämlichen Moment, wo es emporgetrieben wird, und läſst seinen nicht zu verkennenden hepatischen Geruch fahren. Mandruzzato bestimmt es als ein Gas eigener Art, bestehend aus 0,1 Kohlensäure, 0,04 Sauerstoff und 0,86 Stickstoff; nach v. Andrejewskiy's neueren Versuchen dagegen ist dasselbe eine Zusammensetzung von Stickstoff, Kohlen- und Schwefelwasserstoffsäure, ist klar und hat bei 28" 3'" Barometer ein specif. Gewicht von 1,24242, weshalb man seine specif. Extensivkraft auf 0,80485 schätzen kann. — v. Andrejewskiy erwähnt auch zweier Zersetzungen, welche die Schwefelwasserstoffsäure des Thermalgases erleidet, von denen die eine außerhalb der Quellen geschieht, die andere im Wasser selbst vor sich geht: erstere sind durch Zutritt atmosphärischer Luft gebildete

krystallinische Schwefelkrusten, welche sich häufig an Gegenstän über den Quellen ausscheiden; die zweite Decomposition ist die zu len beobachtete Erscheinung eines zarten, schwimmenden, bald sch leren, bald breiteren Häutchens von metallischem Glanze (pelli iridata), welche v. Andrejewskiy für Schwefeleisen hält, der durchtreichende Schwefelwasserstoff aus den Quellen niederschl

Hiernach ergeben sich als Erzeugnisse der gasigen Körper: Sch fel und Schwefeleisen, — als Bestandtheile derselben: Wasser, Th thermin, kohlensaures Natron, Chlornatrium, Chlorcalcium, schw saurer Kalk, Chlormagnesium, Stickstoff, Schwefelwasserstoff und Kohlensäure.

Nach Ragazzini's Untersuchungen vom J. 1836 führt das der Thermen von Abano, das einen bituminösen Geruch hat, Naph dunst mit sich, welcher sich bei 10° R. als eine fette, perlartige, fserst flüchtige Substanz verdichtet; — in diesem Dunst befindet Schwefelwasserstoff aufgelöst.

Von dem Mineralschlamm zu Abano ist bere früher gehandelt; vergleiche Theil I. zweite Aufla S. 459 ff.

b. Die Bäder und Mineralquellen v *Monte-Ortone*, welche ihren Namen von einem vorm ligen Mönchskloster haben, liegen eine Viertelstunde s westlich von den Bädern von Abano unmittelbar an d Fufse des Gebirges, in einer reizenden Gegend.

Unter der Oberherrschaft Napoleon's wurde das Kloster aufge ben und in eine militairische Heilanstalt verwandelt, welche Best mung ihm verblieben ist: es befinden sich hier den ganzen Som hindurch mehrere hundert Militair-Personen von jedem Range Gebrauch der Badekur. Die gemeinschaftlichen Bäder, zu welc die Thermalquellen verwandt werden, sind auch ausschliefslich das Militair bestimmt; die Officiere haben ihr eigenes abgesond Bad. Es giebt daher hier, aufser dem aus dem ganzen Lombard Venetianischen Königreiche hierher commandirten Militair, kein gäste.

Man unterscheidet Thermalquellen und eine kalte s nische Mineralquelle.

Die Thermalquellen entspringen an dem wes chen Ende des Klostergebäudes in dem vormaligen Mön garten reichhaltig auf mehreren Punkten. Sie haben n v. Andrejewskiy die Temperatur von 47° R., untersc den sich aber in ihren physikalischen Eigenschaften ni

nen zu Abano, mit welchen sie auch Hinsichts der
utischen Wirkungen übereinkommen. Dasselbe gilt
n hier ebenfalls in Gebrauch gezogenen Fanghi.
ie unter dem Namen Acqua della Vergine be-
e Mineralquelle entspringt in einer Felsengrotte, in
e einige Stufen hinabführen, an der linken Seiten-
der Klosterkirche. Sie hat die Temperatur der ge-
chen Quellwasser, ist farblos, ohne Geruch, von
salzigem Geschmack und bildet, der atmosphärischen
ausgesetzt, feine Bläschen, bringt aber in Verbindung
Säuren kein Aufbrausen hervor. Chlornatrium und
felsaures Natron sind die vorwaltenden Bestandtheile
s Mineralwassers, das eines grofsen Rufes geniefst.
r milden Wirkung wegen wird es besonders bei reiz-
Frauen, Nervenschwachen, Kindern, Convalescenten
chweren, die Lebenskräfte unterdrückenden Krankhei-
mpfohlen, und sehr oft, wenn eine Trinkkur indicirt
it diesem Wasser der Anfang gemacht und dann erst
nem stärkeren übergegangen.

ie Acqua della Vergine ist Eigenthum des Staats und wird in
ben von ungefähr einem österreichischen Seidel in alle Städte des
eichs und auch über die Grenzen desselben versendet.

Bagni di S. Elena bei Battaglia. Das
chen Battaglia, von Padua südwestlich drei geogra-
e Meilen und fast eben so weit südlich von Abano
t, liegt an einem schiffbaren, immer belebten Kanale,
allen Euganeischen Thermen am reizendsten und
sten und ist am elegantesten eingerichtet; es wird
sowohl wegen seiner Heilquellen von Kranken, als
nnehmlichkeit wegen von Gesunden zur Zerstreuung
Vergnügen häufig besucht; belebt durch die grofse
welche von Padua über Ferrara nach dem Süden
ignet es sich auch vornehmlich zu einem Mittelpunkt
sflüge in die Euganeen, deren grünes Amphitheater
reinen Wellenlinien hinter den Bädern erhebt, und
ren Mitte das buschige Haupt des Rua mit seinen

Ruinen und der alle überragende Gipfel des Venda he
niederblicken. Auch die Luft ist hier reiner als in Aba
wo sie nicht selten zu sehr mit Wasserdünsten beladen is

Die Thermalquellen, obwohl schon von den Römern bent
wurden später vernachläfsigt und vergessen, bis sie durch den E
herzog Johann v. Oesterreich wieder in Aufnahme kamen. Für d
Aufnahme und Bequemlichkeit der Kurgäste ist hinlänglich gesorg
denn aufser jenen Anstalten, welche die sogenannten alten Bäder bi
den und in verschiedenen Wohn- und Badegebäuden bestehen,
eine grofse, zweckmäfsig eingerichtete Badeanstalt — Stabilimen
dei bagni — neu erbaut worden, die mit schönen und eleganten Wo
zimmern, marmornen Wannenbädern mit Einrichtungen zu Dou
und Tropfbädern, Gesellschaftssälen und einer geschmackvollen P
menade, dem Vereinigungspunkt der Badegesellschaft, versehen
Besitzer derselben ist Hr. Agostino Meneghini.

Die Thermalquellen entspringen an mehreren Ort
vorzüglich aber bei den alten Bädern und bei der ne
Anstalt, in grofser Anzahl, am Berge della Stuffa, d
aus durch einander geworfenen Lavamassen besteht. Ze
chinelli unterscheidet die Quelle Santa Elena v
54—57° R., die Quelle S. Bartolomeo von 40—48°
und die Quelle della Valle Calaona von 28—32°
Temperatur. v. Andrejewskiy giebt die Temperatur
57° R. an; im Uebrigen stimmen sie vollkommen in i
physikalischen, chemischen und therapeutischen Eigensch
ten mit denen von Abano überein. Das Thermalwas
wird hier in fünf Reservoirs abgekühlt.

Während seines Aufenthalts in den hiesigen Bäd
im Sommer 1827 entdeckte der Vicekönig Rainer eine n
schwefelhaltige Mineralquelle, die nach ihrem Entdec
Acqua Raineriana Euganea genannt wird. Sie
springt an dem Ufer des Sees von Arqua aus Kalk
stein, das mit schwarzem Feuerstein untermengt ist,
Fufse eines Hügels, La Colobrina genannt. Die sehr
giebigen, zahlreichen Adern dieser Quelle sammeln
in einem bedeckten Becken, aus dem sie durch angese
Abflufsröhren strömen. Das Mineralwasser ist bei sei
Ausflusse vollkommen klar und farblos, verbreitet ei

utlichen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen kelhaften, sehr flüchtigen Geschmack, eine beständige Temperatur zwischen 15—16° R. und ein specif. Gewicht von 1,0011063. Der atmosphärischen Luft ausgesetzt, wird es leicht milchigt und verliert durchs Kochen schon nach kurzer Zeit Geruch und Geschmack. Wenn man es aber vorsichtig schöpft und hermetisch in Flaschen verschliefst, so erhält es sich einige Zeit unveränderlich, und man hat deshalb davon, so wie von dem oben erwähnten salinischen Schwefelwasser von S. Daniele (S. Seite 774) Verkaufsdepots, namentlich zu Padua und Venedig, errichtet.

Nach der chemischen Analyse enthalten in 1000 Centimetres oder 100 Denari Wasser:

	a. Die Acqua Raineriana nach Melandri:	b. Die Acqua di S. Daniele nach Ragazzini:
Chlornatrium	0,6600 Denari	2,2190 Denari
Chlorkalium	0,0360 —	. .
Chlormagnesium	0,0540 —	0,2060 —
Chlorcalcium	0,0110 —	0,4200 —
Schwefelsaures Natron	. . . .	0,0600 —
Schwefelsaure Talkerde	0,0100 —	0,1120 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,0320 —	0,1910 —
Kohlensaure Talkerde	0,0040 —	0,1420 —
Kohlensaure Kalkerde	0,3115 —	0,2400 —
Kohlensaures Eisenprotoxyd } Brom- und Jod-Magnesia }	. . . .	Spuren
Kieselerde	} 0,0513 —	0,0200 —
Eisenoxyd		. .
Organischen Extractivstoff	Spuren	0,0020 —
Verlust	. . .	0,0080 —
	1,1698 Denari	3,6200 Denari
Schwefelwasserstoffgas	10,6 Cent. od. 0,0164 Den.	5,4 Cent. od. 0,0083 Den.
Kohlensaures Gas	48,5 — od. 0,0646 —	17,4 — od. 0,0233 —

Beide Schwefelwasser lassen sich angenehm trinken und erhalten sich namentlich in Venedig im Laufe der rauhen Jahreszeit frisch und unverändert, daher sie daselbst die durch die Ortsverhältnisse dargebotenen Heilmittel wesentlich vermehren. Man trinkt des Morgens zu einem, zwei und drei Pfunden, oder vermischt sie mit dem Meer-

wasser zum Bade in dem Verhältnisse, dafs auf einen T
davon zwei Theile Soole kommen, um die Badekur für
Behandlung gewisser Hautkrankheiten, besonders herp
scher zu verstärken. Aufser bei chronischen Exanthem
haben sie sich vorzüglich nützlich bewiesen bei Skroph
Skorbut und Beschwerden der Verdauung.

d. Die Badeanstalt von Monte-Grotto li
westlich von Battaglia einsam und von schlechten We
umgeben; sie ist im Verhältnifs zu Battaglia und Ab
nur klein, aber reinlich und zweckmäfsig eingerichtet,
hält aufser 39 Zimmern zu Wohnungen für Kurgäste
schöne marmorne Bäder und eignet sich besonders
Kranke, die mehr Ruhe und Zurückgezogenheit suc
Der Besitzer des Bades ist Dr. Antonio Mingoni.

Die Thermalquelle bildet einen kleinen heifsen See
62° R. nach v. Andrejewskiy; aufserdem fliefsen
starke Thermalquellen von derselben Temperatur auf
Wege von hier nach San Pietro ganz ungenutzt
Hinsichts ihrer physikalischen und therapeutischen E
schaften verhalten sie sich denen von Abano analog.

e. Die Bäder von San-Pietro Montag
werden nach einem Dorfe benannt, das eine halbe St
westlich von Monte-Grotto und eine deutsche Meile
östlich von Abano auf einer weiten, an Schönheit
Fruchtbarkeit ausgezeichneten Ebene liegt.

Dafs die Thermalquellen schon den alten Römern bekan
von ihnen benutzt wurden, ist nicht nur aus Inschriften und
Denkmälern, sondern aus mehreren noch vorhandenen, und zu
gut erhaltenen altrömischen Bädern von Marmor ersichtlich.
genwärtige Einrichtung derselben steht aber der von Abano u
taglia nach. Besitzer derselben ist Hr. Gio. Battista Meggi

Die Thermalquellen, die nach v. Andrejewskiy
Temperatur von 56° R. haben, und am Fufse eines B
hervorströmen, in welchem man heftiges Getöse hört,
men in ihren physikalischen und chemischen Verhält
mit denen von Abano überein und die Indicationen f
Gebrauch von Abano gelten auch für diesen Kurort.

Der Besuch aller dieser Bäder ist verhältnifsmäfsig ht sehr bedeutend: in Abano zählt man jährlich durchmittlich 400, in Monte-Grotto und Battaglia 200 Kurgäste.

Die Wirkung der Euganeischen Thermen ist vorzugsweise auf das reproductive System gerichtet, — die Exmsion befördernd, auflösend, zertheilend und zugleich im llgemeinen erregend, reizend und stärkend; der Grad dier, sämmtlichen Thermalquellen dieser Gruppe gemeinsan, Eigenschaften gründet sich bei dem Thermalwasser f das quantitative Verhältnifs der Salze und bei dem neralschlamm auch auf die Gleichartigkeit der zusammensetzenden Theile: so steht als Wasserbad Abano am öchsten; ihm folgt Monte-Grotto, diesem S. Pietro Montgnone und endlich kommt S. Elena della Battaglia; — ngekehrt behauptet der Mineralschlamm von S. Elena rmöge seiner homogenen Mengung die erste Stelle, währnd Abano die letzte einnimmt und zwischen beide Monteotto und S. Pietro einzuschalten sind.

Diese allgemeine Wirkung erleidet je nach dem Alter, dem Temramente und dem Geburtslande des Individuums, nach den atmohärischen Bedingungen, nach dem Sitz und der Natur des Uebels, ch dessen Entwickelungsstufe und Alter, so wie nach der verschienen Anwendungsart der Thermen mannigfaltige Modificationen.

Die Formen, in welchen die Thermen benutzt werden, d nächst den Injectionen das Wasser-, Schlamm-, Douc-, Regen- und Sturzbad: das Wasserbad in der Regel allgemeine, das Schlamm- und Douchebad für örtliche iden und das Dampfbad für beide. Gleichzeitig nimmt a gewöhnlich blos eine dieser Formen in Anspruch, nicht häufig mehrere zusammen; im letztern Falle kreuzen ch die Wirkungen: das Wasser mildert die Heftigkeit s Schlammes, der Schlamm verstärkt die Wirksamkeit s Wassers, und die Douche unterstüzt den Einflufs eines d des andern.

Was die Temperatur anbetrifft, so gebraucht man das Wasserl fast nie kalt, am häufigsten zu 26° R., seltener zu 29 — 30° R., das Schlammbad äufserst selten lau, meist zu 32, 36 — 40° R., —

das Dampfbad, den Kopf mit eingeschlossen, zu 30—32° R., den K ausgeschlossen, zu 30—36° R., und wo nur ein Glied den Ein kungen der Dämpfe ausgesetzt wird, selbst zu 40° R.

Jede der vorhandenen Badeanstalten (Stabilimenti) hat seine genen, im Wohngebäude selbst angebrachten Badeeinrichtungen: Bäder, immer nur für eine Person bestimmt, sind nach dem M der altrömischen erbaut, gröfstentheils von Marmor, und mit Tr Douche- und Dampfbädern aller Art versehen. Die hohe Temp tur der Thermen gestattet nicht, dieselben in ihrer natürlichen W als Bäder zu gebrauchen; sie müssen daher eine längere Zeit freien atmosphärischen Luft ausgesetzt werden, bis sie sich der mäfsigen Hitze entledigt haben; zu dem Ende werden vor den anstalten im Freien grofse Wassersammler unterhalten, in welc Thermalquellen geleitet und so lange zur Abkühlung aufbewa den, bis sie die Badetemperatur angenommen haben; durc Röhren werden sie dann in die Badehäuser geleitet. Um den grad nach den Bedürfnissen der einzelnen Badenden zu re sind zwei solcher Reservoirs nöthig, in deren einem die Therm Temperatur von kaum 20° R. besitzt, während sie in dem die von 35° R. hat. Ein eigener Bademeister, Maestro, leitet was auf die Zubereitung der Bäder Bezug hat. Man pflegt Frühstunden zu baden und zwar von der Dauer einer Stunde. dem Gebrauch der Bäder verbindet man in Abano gewöhnlich den des Trinkens eines andern Mineralbrunnens, deren währ ganzen Kurzeit täglich zwei, nämlich von Monte-Ortone und coaro, frisch an diesem Badeorte ankommen: man macht Wasser von Monte-Ortone, das den Namen Acqua della Vergi den Anfang und geht dann zu dem stärkeren von Recoaro Ueber die Anwendung der Fanghi vergl. Th. I. zweite Aufl.

Nach Zecchinelli's vieljährigen Erfahrung die Krankheiten, gegen welche die Thermen am h angewandt werden, folgende:

1. Apyretische Krankheiten der Haut.

Unter diesen nehmen die **Flechten** die erste Stelle hartnäckigsten widerstehen die aus inneren Bedingungen ent der Thermalkur, die in diesem Falle oft durch mehrere So gesetzt werden mufs; örtliche Herpesarten, d. h. solche, sach und Wirkung auf einen Punkt beschränkt sind, weich ler und sicherer. Unter den erstern werden die Hautaussch che ihren Ursprung in dem blutführenden Gefäfssystem neh und sicher geheilt, nur mufs man die Behandlung gelind die warmen Bäder erst verdünnt, die kalten kurz und mit gebrauchen lassen, — daneben wird das Wasser della Ve Monte-Ortone oder die schwefelicht-salzige A. Raineriana getrunken; — minder glücklich werden die Exanthemen welche vom lymphatischen Gefäfssystem unterhalten werd

n die Bäder gleich lau, dann und wann warm, über die übliche r einer Stunde verlängert und mit Dämpfen abwechselnd genom- werden; — selten gelingt die Heilung, wenn die Exantheme von ungen in der Leber, im Gekröse, im Darmcanal herrühren diesen Unordnungen nicht vorher zweckmäfsig entgegengesteuert ist: hier wird das Wasser- und Dampfbad, so wie die Douche den Unterleib, der Schlamm auf den Rücken angewandt, — zu- der Säuerling von Recoaro, der täglich frisch hierher gebracht getrunken und auch zur Nachkur empfohlen. — Aehnlich wer- auch chronische Exantheme behandelt, — Krätzige aber nicht men.

. Krankheiten des lymphatisch-drüsigen Systems.

Die meisten werden momentan erleichtert, einige anhaltend ge- n, die wenigsten völlig geheilt; für sämmtliche allgemeine lym- che Krankheiten wird vorzugsweise das Wasserbad gebraucht mes zu Zeiten mit dem Dampfbade vertauscht; örtlichen Lei- tspricht der Schlamm, — insofern dasselbe als einem allgemei- Leiden untergeordnet betrachtet werden mufs, werden Wasser- hlammbäder abwechselnd verordnet. Die letzteren erheischen t: gelind fange man sie bei scrophulösen Gelenkknochen-Krank- , bei scrophulösen Verbildungen der Eingeweide an und stei- gen. Noch häufiger heilt das Wasser-, Schlamm-, Douche- mpfbad die durch Scropheln bedingte nervöse Empfindlichkeit organismus oder einzelner Körpertheile, scrophulöse Haut- e, chronische Ophthalmien, Schleimflüsse der Ohren, der Au- Nase, der Luftröhre, des Mastdarms, der Harnröhre und der so wie Stockungen und Geschwülste.

Krankheiten des Zellstoffs.

ckungen, Wassergeschwülste und Verhärtungen, wenn sie mit- er Gewaltthätigkeit entstanden, oder die Nachwehen ehedem ter Uebel, die Folgen erysipelatöser und phlegmonöser Ent- gen, geöffneter Abscesse und Tumores, die Folgen von Con- n und Wunden sind, erweichen, schmelzen, vergehen, das Ge- ewinnt an Energie und das Allgemeinbefinden bessert sich. hlamm (wo Gelenke leiden, auch zweimal des Tages) und die sind hier angezeigt.

Krankheiten der Membranen.

serösen Membranen vertragen in den Ueberresten entzündli- rgänge trefflich die Thermen: es wird bei Wassersuchten die ung, bei Verwachsung die Ausdünstung befördert, der Tonus ern wiederhergestellt u. s. w.; wenn sie aber die serösen Ge- fäfse, das Bauchfell und selbst die Arachnoidea des Rückenmar- kes einmal das inflammatorische Stadium verstrichen, zur Norm zurückzuführen im Stande sind, so schaden sie dagegen unbedingt bei den Affectionen der Pleura, des Pericardium und der Gehirn-

spinnewebehaut. Die fibrösen Membranen gestatten die Anwe der Thermen besser als alle übrigen Körpertheile, und es ist hi Schlamm und die Douche, welche die hartnäckigsten krankl Veränderungen des Periosteum, der Aponeurosen, der Bänder nen und Gelenkkapseln beseitigen.

5. Krankheiten der Schleimhäute in den Respirati Digestions- und Excretionswegen.

Unbedingt schädlich bei beginnender Luftröhren- und Brus phthisis, so wie bei profusen chronischen Schleimabsonderunge gen doch bei chronischen, fieberlosen oder nur zu gewissen reszeiten sich einfindenden Schleimsecretionen laue Bäder of fse Erleichterung; — bei Leiden der Digestionsorgane ist die malkur nur allmählig und sehr vorsichtig einzuleiten; — be den der Schleimhaut des Mastdarms und der Harnblase, d Ganzen wenig für die Thermalkur geeignet sind, mufs jede Irri dieser Organe vermieden werden; — bei Vaginal-Leukorrhöe ly tischer und schlaffer Frauen sind Injectionen des Thermalw sehr hülfreich.

6. Anschwellungen, Infiltrationen, Verhärtunge Verkürzungen der Muskeln und Sehnen.

Diese werden, selbst in den verzweifeltesten Fällen, dur Thermen, namentlich durch Schlamm- und Dampfbäder, mi gröfsten Glücke bekämpft.

7. Chronischer Rheumatismus, Gelenkkrankheit

Gegen universellen Rheumatismus wendet man nur Wasse Dampfbäder an; ist die Krankheit mehr local, auch Schlamm kungen; — Gelenkkrankheiten werden bedeutend gebessert o heilt: vorzugsweise bedient man sich dagegen des Schlamme wechselnd mit Dampf- und Douchebädern, zuweilen auch mi serbädern. Bei Coxarthrocace erweisen sich die Thermen sc

8. Krankheiten des Nervensystems, — Krämpfe pochondrie, Hysterie, Neuralgien, Paralysen.

Hier ist eine scharf eingreifende Thermalkur in allen I nothwendig, und äufsert grofse Wirksamkeit.

9. Krankheiten der Venen, — Varices der Un tremitäten und Hämorrhoiden.

Sind diese Uebel activer Art, so sind die Thermen scl findet jedoch eine rein venöse, passive, von der arteriellen Th unabhängige Blutstagnation in irgend einem Organ des Körpe so ist die Thermalkur von grofsem Nutzen: man beginnt diese ganzen Wasserbädern, geht sodann zur Douche über und be sie mit Schlammbedeckungen des Bauches und Rückens.

10. Chronische Krankheiten der Unterleibsorgane.

Die Thermalkur wird hier entweder als einfaches Bad oder mit [illegible]bedeckungen der Wirbelsäule angewandt, seltener als Dampf-[illegible]; bei übermäfsiger Empfindlichkeit des Darmkanals läfst man zu glei-[illegible] Zeit das Wasser der sogenannten Rainerschen Euganeen trinken, — [illegible]det sich derselbe aber in einem Zustand der Trägheit, so wendet man [illegible] das Wasser della Vergine di Monte-Ortone, oder abgeküh[l]-[illegible]Thermalwasser, oder das noch wirksamere Mineralwasser von Re-[illegible]: in solchen Fällen ist es nothwendig, dafs man das Was-[illegible] Morgens trinken und erst 6—8 Stunden nachher die Ther-[illegible] gebrauchen läfst.

11. Mercurialkrankheiten.

Reine Mercurialaffectionen heilt die Thermalkur fast ohne Aus-[illegible], — gegen Syphilis erweist sie sich aber erfolglos und selbst [illegible]lich; sie ist daher ein sicheres Mittel zur Aufhellung der Dia-[illegible] bei verborgener Syphilis.

12. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gegen Dysmenorrhöe, Amenorrhöe und Chlorose erweisen sich [illegible]bäder sehr wirksam.

Als das Ergebnifs seiner Erfahrungen und Beobach-[illegible]gen stellt Zecchinelli Folgendes auf:

Die Euganeischen Thermen sind von entschiede-[illegible] Nutzen in vielen chronischen Hautaffectionen, in vie-[illegible] Krankheiten des Muskel-, Sehnen- und Bänder-Appa-[illegible], in einigen Abnormitäten des lymphatisch-drüsigen Sy-[illegible], des Zellgewebes und der Membranen, ferner in ei-[illegible] der venösen Gefäfse, zumal der Pfortader, so wie bei [illegible] Unterleibsbeschwerden überhaupt; — desgleichen [illegible] nervösen Allgemeinleiden, in den Producten mancher [illegible]- und Rückenmarkskrankheiten, und endlich im [illegible]rialismus. Verderblich erscheinen sie dagegen [illegible]herrschender Pyrexie, in allen Entzündungen activer [illegible], in allen Krankheiten der arteriellen Central- und pe-[illegible]rischen Gefäfse, in allen der Athmungswerkzeuge, in [illegible] vielen anderer Organe, in fast sämmtlichen des Kno-[illegible]systes und in der Syphilis.

[illegible] Plinii hist. nat. II. 106, III. 103; — Cassiodori epistol. [illegible] restituendis jussu Theodorici R. ad Aloysium Archil. scri-[illegible] — Martial. epigr. 42; — Lucan. VII. 192; — Claudian. [illegible] 5.

Joa. de Dondis, de fontibus agri Patavini (1388), balneis omnia quae exstant etc. Venetiis apud Juntas 1553.

J. Cornarii de thermis Patavinis carmen. Patavii 1553

G. Morelli tract. de thermis Patavini agri, aquis medi de causis qualitatum, quae iis insunt. Patavii 1567.

Andr. Baccii lib. de thermis. Venetiis 1571. pag. 2 310. 311.

G. Faloppii opera omnia. Venet. 1606. T. I. tractat. VII pag. 312.

Vallisneri, opere fisicho-mediche. Venez. 1733. p. 433.

G. Bertozzi, delle terme Padovane dette bagni d'Abano zia 1759.

Dom. Vandellii tractatus de thermis agri Patavini. Pat

Josephi Mignoni historia medica thermarum Patavii observationum medico-practicarum circa morbos iisdem the ctatos. Centuria prima. Patavii 1775.

Antonio Carlo Dondi-Orologio, saggio di oss fisiche fatte alle terme Euganee. Padova 1782.

Salv. Mandruzzato, trattato dei bagni di Abano. 1790—1804.

— — sulla imprevista sboccatura di un copioso g qua termale della collinetta detta il Montiron ai bagni di A sullo zolfo cristallizato e polverato ritrovato d'intorno a quelle termali. Treviso 1818.

Instruzioni sanitorie e mediche per li medici assistenti de della provincia di Padova. Padova 1820.

Erdmann u. Schweigger, Journal. Bd. IV. S. 333.

Menu v. Minutoli in: Hufeland's Journ. der prak Bd. LV. St. 2. S. 94.

Valentin, voyage médical a. a. O. S. 118.

N. Th. Mühlibach in: Med. Jahrb. des österr. Staate Folge. Bd. I. (1822). S. 388 ff.

Heusinger in: Rust u. Casper, kritisches Repert die gesammte Heilkunde. Bd. XV. (1827). S. 143 ff.

Notizie intorno all' acqua solforosa Raineriana Euga dova 1830.

E. H. Andrejewskiy, de thermis Aponensibus in vino. Berolini 1831.

E. v. Andrejewskiy in: v. Graefe und v. Walth nal der Chir. und Augenheilk. Bd. XV. (1831). S. 550 ff.

W. Horn, Reise a. a. O. Th. II. S. 31 ff.

Gio. Maria Zecchinelli in: v. Graefe und v. W Journal der Chir. und Augenheilk. Bd. XV. (1831) S. 20 ff. B (1836) S. 284 ff.

— — risposta con documenti al Dottore S. Mandru pra tre fatti fisici relativi alle terme Padovane. Padova 183

— — saggio sull'uso medico delle terme Padovane. Pad

F. Beggiato, delle terme Euganee. Padova 1833.

Cattaneo, Biblioteca di Farm. 1834. Maggio-Giugno.
Ragazzini in: Gazette eclett. Giugno 1836. — Buchner's ...torium. 2. Reihe. Bd. X. 1837. S. 254.
v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwas... 2. Aufl. Wien 1836. S. 35.
... Annalisi sopra l'Acqua solforoso-salina del colle di S. Daniele ... nella provinzia di Padova. Padova 1837.
Brera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 102 ff.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 177.

...2. *Die Mineralquellen von Recoaro* entsprin... mitten in einer Gebirgsgegend am Fuße der Alpen, wel... Italien von Tyrol trennen, im Thale von Agno in der ... Vicenza, fünf und eine halbe Miglie nördlich von ...nza, nach Verona zu, von dem es fünf und eine halbe, ... von Venedig zehn Posten entfernt ist, 463 Mètres über ... Niveau von Venedig. Der Kurort besitzt ein zwar ...derliches, aber gesundes, gegen scharfe Winde ge...tes Klima, eine reine, an Sauerstoff reiche, daher ...ungensüchtige nicht geeignete Luft, und erfreut sich, ...ohl die Quellen erst im J. 1689 entdeckt und noch spä... 1752, nachdem die Republik Venedig zu ihrer bessern ...htung einige Vorsorge getroffen, allgemeiner benutzt ..., eines zahlreichen, noch immer im Wachsen be...den Zuspruchs von Kurgästen aus allen Ländern ...pas, deren Zahl 1835 beinahe 4000 betrug.

...gleich in Recoaro selbst die nöthigen Anstalten zur Benutzung ...ineralwassers als Getränk und Bad und zur Unterbringung und ...egung der Kurgäste vorhanden sind, so wohnt doch eine fast ...minder große Anzahl derselben wegen der nicht leicht zugäng... Lage dieses Dorfes in dem Städtchen Valdagno, welches ...Poststation von Recoaro entfernt, gerade am Eingange in die ... liegt und während der Sommermonate ganz das Ansehen ei...rtes gewährt. Bei der sorgfältigen Füllung und dem schnellen ...rt des Mineralwassers thut es der Wirkung keinen Eintrag, ob ...Recoaro oder Valdagno getrunken wird; auch wirkt hierzu der ...nswerthe Umstand vortheilhaft mit, daß man in Recoaro ...neralwasser in Flaschen verschiedenen Gehalts, doch nie in ... größerer Art füllt: die kleinsten Flaschen fassen nicht mehr ...als Tassen Wasser, die zweite oder mittlere Gattung hält ein ... die größte zwei Pfund, durch welches Verfahren diejenigen, ...e das Mineralwasser entfernt von der Quelle trinken wollen, in ...tand gesetzt werden, jedesmal die ihnen vorgeschriebene Quan-

tität auf einmal zu leeren, ohne zu gewärtigen, dafs die folg Portionen durch Verflüchtigung der Kohlensäure minder wirksam Die jährliche Versendung des Mineralwassers wird auf 400,000 berechnet, wofür, da die Quellen Staatseigenthum sind, der an das Staats-Aerarium gezahlt wird; für das an der Quelle g kene Mineralwasser wird nichts bezahlt. Auch befindet sich i coaro ein vom Staate angestellter Brunnenarzt.

Man unterscheidet hier vier Mineralquellen:

a. ***Die Fonte Regia*** oder ***Lelia***, die Hauptq am Fufse eines aus Kalkstein und Glimmerschiefer b henden Berges entspringend, 48 Metres höher als Rec gelegen, aber durch eine bequeme Strafse mit ihm ve den, giebt in einer Stunde 960 med. Pfund eines r und farblosen Wassers von pikant säuerlichem, ti artigem Geschmack, einem eigenthümlichen eisenhaft ruch, das die Temperatur von 7—9° R., die specif. Sch von 1,00339 hat, beim Schütteln viel kohlensaur entwickelt, sich leicht trübt und ein gelblich mild Sediment absetzt.

b. ***Die Fonte Mariana del Capitello*** entsp in einer Entfernung von 500 Metres nördlich von der gen, aus Dolomit, welcher von Schiefer umgeben giebt in einer Stunde 150 med. Pfund eines klaren durchsichtigen, im Glase perlenden Wassers, das irisirende, zu Boden sinkende Haut und einen ocherar Niederschlag bildet. Es hat einen angenehm prickel hintennach metallischen Geschmack, die Temperatur 11,08° R., das specif. Gewicht von 1,0025.

c. ***Die Fonte di Giausse*** entspringt an der fse, die nach der Fonte Regia führt, ebenfalls aus mit. Ihr Wasser ist klar, trübt sich leicht an der hat einen leicht säuerlich-erfrischenden Geschmack, eine beim Schütteln bemerkbaren eigenthümlichen Geruch die Temperatur von 10° R.

d. ***Die Fonte Prato di Carovolo*** ist vollkom klar, trübt sich aber nach einiger Zeit unter fortwähr

entwickelung, hat einen anhaltend tintenartigen, pri-
den Geschmack ohne eigenthümlichen Geruch.

Nach Beltrame erleiden die Mineralquellen durch osphärische und tellurische Einflüsse mannigfache Ver- rungen, indem sie in verschiedenen Jahreszeiten nicht eine verschiedene Wirksamkeit, sondern auch bei ver- denem Barometerstande eine auffallende Veränderung r physischen Eigenschaften zeigen.

rera hat die interessante Bemerkung gemacht, dafs das Mine- sser, wenn es längere Zeit hindurch in einem offenen, gläser- fäfse den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird (etwa 2—3 Stun- i einer Temperatur von 26—30° R.), sich mit einem dünnen chen bedecke, das sich an alle Körper ansetzt, welche man in asser eintaucht und darauf wieder hervorzieht. Hat der ein- hte Gegenstand eine glatte Oberfläche, so bildet sich ein sehr Überzug mit Metallglanz, welcher hier und da eine goldgelbe zeigt; diejenigen Stellen aber, wo sich keine gelben Flecke zei- ben ganz das Ansehn von einer dünnen Lage Eisenoxyd, wie auf geglühetem Eisen befindet. Dieses Häutchen bemerkt man cht auf dem Wasser, wenn es in bedeckten Gefäfsen, also in eit der Hitze ausgesetzt wird. Curti in Vicenza hat chemische Untersuchungen dargethan, dafs dieser Stoff wirklich fein zertheiltem Eisen bestehe. Das Mineralwasser von o zeigt also die auffallende Erscheinung, dafs durch die Wir- r Sonnenstrahlen sich mineralisches Eisen in Gestalt eines ns auf dem Wasser, in welchem es aufgelöst ist, ansammelt, d sich zu gleicher Zeit die gewöhnlichen reichlichen eisen- Niederschläge durch die Zersetzung bilden, welche der Con- t der atmosphärischen Luft hervorruft. Da nun die Heilwir- der Quellen von Recoaro in gar keinem Verhältnifs stehen unbedeutenden Menge von Eisen, welche die chemische Ana- nachweist, so meint Brera, dafs eine grofse Menge von urch die Dünste entfernt werde, wenn man Behufs der che- Analyse das Wasser vorläufig verdunsten läfst.

sechzehn Unzen Mineralwasser enthält:

	a. Die Fonte Regia nach Melandri (1830):	b. Die Fonte Mariana nach Cenedella (1834):
ures Natron	0,239 Gr.	0,495 Gr.
aure Talkerde	5,332 —	2,303 —
aure Kalkerde	10,120 —	0,230 —
trium	. . .	0,039 —
gnesium	. . .	0,023 —
ures Natron	. . .	0,039 —

Kohlensaure Talkerde	0,506 Gr.	0,391 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	5,491 —	4,238 —
Eisenprotoxyd	0,239 —	
Kohlensaures Eisenoxydul		0,991 —
Kohlensaures Eisen		0,103 —
Kieselsäure	0,159 —	0,319 —
Extractivstoff	0,039 —	0,607 —
	22,125 Gr.	9,787 Gr.
Kohlensaures Gas	24,86 Kub.Z.	17,99 Kub.

	c. Die Font. di Glausse nach Cenedella:	d. Die Font. di Cro[illegible] nach Mazzo[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	2,719 Gr.	
Schwefelsaure Kalkerde	0,591 —	4,610 Gr.
Chlornatrium	0,047 —	
Chlormagnesium / Chlorcalcium	0,039 }	1,144 —
Kohlensaures Natron	0,031 —	6,143 —
Kohlensaure Talkerde		9,210 —
Kohlensaure Kalkerde	3,524 —	15,350 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,351 —	
Kieselsaures Eisen	0,055 —	
Kieselsäure	0,010 —	0,388 —
Extractivstoff	1,333 —	0,388 —
	8,700 Gr.	37,233 Gr.
Kohlensaures Gas	10,12 Kub.Z.	0,854 Ku[illegible]

Nach Brera (1835) enthalten 100,000 Theile des Mineralwass[ers]:

Schwefelsaure Kalkerde	23,52
Schwefelsaure Talkerde	13,24
Schwefelsaures Natron	7,67
Kohlensaure Kalkerde	14,81
Kohlensaure Talkerde	13,06
Kohlensaures Eisenoxydul	7,84
Silicine	[illegible]
Organisch-bituminösen Stoff, Spuren von Alaun, Chlornatrium und Chlormagnesium	4,35
	87,10
Reines Wasser	99912,90
	100000,00

In 1000 Centimeter Mineralwasser:

Kohlensaures Gas	499,99 Cub.
Stickgas	184,34 —
Sauerstoffgas	49,00 —
	733,33 Cub.

Das Mineralwasser gehört, mit Ausnahme der Fonte
o di Crovole, zu den erdigen Eisensäuerlingen. Brera
immt die Wirkung der Fonte Regia, die er dem Carls-
er Wasser für analog hält, nur mit dem Unterschiede,
sie nicht, wie jenes, den Kopf einnimmt, als auflösend
kend, die der Fonte Mariana als auflösend verdünnend,
läfst mit der letzteren die Kur beginnen. Nach
ering wird die Fonte Regia „gegen alle jene Krankhei-
mit bestem Erfolge gebraucht, gegen die man die Karls-
rquellen verordnet, wenn die letzteren ihrer erhitzenden,
nden, Blutandrang erregenden Wirkung wegen un-
end sind. Vorzüglich wird dieses Wasser gegen krank-
e Umbildung der selbstständigen Wesenheit der Unter-
seingeweide, wo bei allgemeiner Schwäche, gesteigerter
empfänglichkeit und Neigung zum Schlagflufs Franzens-
n und Karlsbad sich nicht verordnen lassen, heilsa-
Erfolg haben." Meistens werden zehn bis zwölf Be-
täglich und unter sehr geregelter Diät getrunken;
dem vierten oder sechsten Becher nimmt man eine
wei Tassen schwarzen Kaffee. Wenn hierauf viel
riger Harn abgesetzt wird, ist das Wasser zuträglich
der Kranke darf mehr davon nehmen; treten Aufsto-
Ekel, Aufblähen des Unterleibes, Athmungsbeschwer-
oder Kopfschmerz ein, so ist weniger Mineralwasser
inken.

te Beobachtung, dafs vermöge der revulsivischen Wirkung der
lichen Thermalmittel auch die innerliche Anwendung der Heil-
s besser ertragen wird, welche an und für sich und allein als Ge-
braucht, oft zu sehr reizen und daher nicht zuträglich sind, wird auch
f bei dem Wasser von Recoaro und dem ihm ähnlichen von
gemacht, welche nur dann erst die erwünschte günstige Wir-
hervorbringen, wenn zu gleicher Zeit Mineralwasser-, Schlamm-
Dampfbäder angewendet werden. In solchen Fällen ist es noth-
g, dafs man das Wasser früh Morgens trinken und erst 6 oder
den darauf die Thermalkur brauchen läfst. In Beziehung auf
hlammbäder ist jedoch zu bemerken, dafs man hier weit
ssere haben könnte, wenn die Gast- und Badehausbesitzer den
m aus den Euganeischen Thermen und namentlich aus dem
st gelegenen Abano holen lassen wollten, wo die Temperatur
Theil.

desselben am höchsten ist und von wo er gewifs noch ganz nach Recoaro kommen würde.

Man wendet das Mineralwasser gegen folgende Kr heiten an:

1) Das Wasser der Fonte Regia:

a. Gries- und Steinbeschwerden.

Es zerstört und zersprengt die Harnsteine in der Blase, Basis aus Harn- und Blasensteinsäure besteht, und bewirkt eine liche Lithotripsie, hebt auch die Disposition zur Wiedererzeugu Steine auf. — Wichtig ist in dieser Beziehung der Gebrauc Mineralwassers in Venedig während der Winterszeit, wo, wie rungen gezeigt haben, dasselbe so schnelle Fortschritte in der lung bewirkt, wie man sie kaum erwartet haben würde, wenn der Quelle selbst im Sommer getrunken worden wäre. Es kan auch dorthin im Winter mit grofser Leichtigkeit gebracht werde kommt dort in derselben Beschaffenheit an, wie es sich an der befindet, da es beim Transportiren keiner höhern Temperatur setzt wird, als es selbst besitzt.

b. Chronische Congestionen der Leber mit und Gallensteine, welche den gewöhnlichen Heilmitteln bieten.

Das Minralwasser darf hier jedoch erst nach vorheriger B gung des entzündlichen Processes angewandt werden.

c. Hämorrhoiden mit Congestionen und Exsudati im Mesenterium und nach dem gesammten Pfort systeme.

d. Schwäche der Digestionsorgane, bedingt d Atonie des Magens und der Eingeweide.

e. Blennorrhöen der Blase und Blasengries.

f. Lymphatische Congestionen.

Hier leisten die Schlammbäder vorzügliche Dienste.

2) Das Wasser der Fonte Mariana:

a. Fehler der organischen Assimilation, welche in Fibern einen beständigen Reiz unterhalten, — dergle Leiden, wie sie häufig durch Entzündungen der inne Membranen des Herzens und der Arterien, so wie Vena porta unterhalten werden, und die sich beso durch Anschwellungen der Leber, der Milz und des

...steriams, so wie durch eine Reizung der Schleimhaut ...s Magens und der Eingeweide kund geben.

b. Chlorose, fehlerhafte Menstruation aus Schwäche ...s Uterinsystems, — Gefäfskrankheiten, welche sich durch ...bnorme Vibrationen und Palpitationen des Herzens und ...er grofsen Gefäfse darthun, — schleichende und hart...äckige Neurosen, ähnlich den hypochondrischen und hys...rischen Leiden, — Unfruchtbarkeit und Abortus.

c. Schleichende entzündliche Reize der Bronchien, ...fern noch keine organischen Leiden in denselben vorhan...n sind.

d. Bedeutende scrophulöse Affectionen, selbst scro...ulöse Schwindsucht, besonders wenn das Wasser wäh...nd des Winters in Venedig gebraucht wird.

P. F. Casseti, Illustrazioni sopra l'uso ed abuso delle acque ...erali di Recoaro. Roveredo 1735.
Dell' acque di Recoaro e delle regole concernente' il lor uso, dis...o d'Orazio Ma. Pagani. Vicenza 1761.
Osservazioni medico-pratiche intorno alle facoltà' e virtu' delle ...e minerali die Recoaro, di Antonio Mastini. Vicenza 1781.
W. Horn, Reise etc. Bd. II. Berlin 1831. S. 39.
Mühlibach in: Med. Jahrbb. des K. K. Oesterreich. Staates. ...I. Bd. I. (1822). S. 427.
Beltrame in: Med. Jahrbb. des K. K. Oesterr. Staates. Bd. XIV. ...2. S. 315. Bd. XVI. St. 1. S. 164. Bd. XIX. St. 1. S. 169. Bd. XX. ...1. S. 491. Bd. XXIII. S. 467.
Brera, Antologia medica. Jan. 1834. S. 82.
V. L. Brera, nuovi analisi delle acque medicinali di Recoaro. ...zia 1835.
— — Cenni patologico-clinici, coll aggiunta di un caso di ...spsia operato dalle acque di Recoaro. Venezia 1836.
v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwäs... 2. Aufl. Wien 1836. S. 113.
v. Graefe u. v. Walther, Journ. für Chir. und Augenheilk. XXIV. Heft 1. S. 146. Bd. XXV. Heft 4. S. 661—663.
V. L. Brera, Ischl und Venedig etc. Aus d. Ital. von Dr. H. Beer. Wien 1838. S. 168 ff.
Giov. Blasi, Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidulo-mar... Verona 1837.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 198.

3. *Die Mineralquelle von Civillina* in der ...vinz Vicenza hat ihren Namen von dem Berge gleiches

Namens, aus welchem, dem höchsten im Vicentinis sie entspringt; sie wird nach ihrem Entdecker Catullo Acqua Catulliana genannt. 706 Mètres über der resfläche wird das Mineralwasser in Gallerien, weld den Felsen gehauen worden, in Kübeln gesammelt. selbe ist von gelblicher Farbe, von einem Geruch Eisenvitriol und einem sehr herben, sauren, tintena Geschmack; die specif. Schwere beträgt 1,0069 bei 1 seine Temperatur im Wasserbehälter 14,5° R., wä das Thermometer in der Vorhalle des Badegeb 30° R. zeigte.

Schwefelsaure Salze bilden die vorwaltenden Bestandtheile des Mineralwassers, deren quantitatives hältnifs jedoch zu wechseln scheint; gleichwohl gehör selbe zu den stärksten Eisenvitriolwassern, die wir nen. Dasselbe enthält nach der Analyse von Mela Contessi vom J. 1834:

	in 1000 Theilen:	in sechzehn
Schwefelsaure Talkerde . .	0,3830 Th. .	2,941
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	3,0717 — .	23,660
Schwefelsaures Eisenoxyd . .	2,4880 — .	19,100
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,6640 — .	12,770
Kieselerde	0,0030 — .	0,023
Wasser	992,3905 — .	.
	1000,0000 Th.	58,494

Das Mineralwasser wird innerlich und äufserlich braucht, doch kann es wegen seines grofsen Gehal Eisensalzen als Getränk nur sehr bedingt anger werden. Auch benutzt man hier einen Mineralsch Man hat es als kräftiges Tonicum in vielen chron Krankheiten, welche auf torpider Schwäche beruhe mentlich bei hartnäckigen Diarrhöen und im Scorb wie in der Leukorrhoe und im Pellagra empfohlen.

Storia dei malattie sanate con le acque del monte Civill perte dal Signor Giovanni Catullo in aggiunta alle altre stor pate negli anni 1819 — 20. Venezia 1823.

Mem. scient. e letter. dell' Ateneo di Treviso. T. III. 18

P. Paganini, notizia compendiata a. a. O. S. 27.

Girolamo Melandri Contessi, osservazioni chimiche ed ...lisi dell' acqua minerale di Civillina. Treviso 1834.

F. Simon, die Heilquellen Europa's a. a. O. S. 58.

Hieran schliefsen sich:

In Venezianischen:

Die Mineralquelle zu Cormons, ein salinisches kaltes Mineralwasser in der Nähe von Venedig.

Bulletin des sc. méd. 1820. Févr. p. 256.

Analisi dell' acqua minerale di Cormons di O. Taglialegni. ...ne 1829.

Das Bad zu *Piano* im District Paluzza der Provinz Friaul, ...schon den Römern bekannt und von ihnén benutzt.

In Paduanischen:

Die Mineralquelle von Ceneda, im Kreise von Treviso, Schwefelwasser.

Illustrazioni ed analisi delle fonte medicinali di Ceneda del Dr. ...adruzzato. 2. ed. 1834.

In Vicentinischen:

Die Mineralquelle von Staro, so genannt nach dem Thale ...dieses Namens, ein Eisensäuerling, enthält weniger schwefelsaure ...Kalkerde als der von Recoaro (S. 791), dem er analog ist, dagegen ...mehr Kieselerde, Talkerde und schwefelsaures Natron.

Andere, und zwar warme Mineralquellen kommen noch zu Barcone und Albetone im Bericischen Gebirge vor.

Paganini a. a. O. S. 32.

In Veronesischen:

Die Bäder von Caldiero befinden sich eine Viertelstunde von ...dem Orte, nur wenige Miglien von Verona entfernt, rechts von der ...Strasse, welche nach Vicenza führt, am Col di S. Mattia und sind ...sehr berühmt. Die Mineralquelle bildet mitten im flachen Lande ...einen kleinen tiefen See, den man mit Mauern umgeben hat. Das ...Mineralwasser, in dem sich eine lebhafte Gasentwickelung zeigt, hat ...einen leicht salzigen Geschmack, die Temperatur von 21° R. und enthält nach Volta in 100 Pfund: kohlensaures Gas (75 p. C.), schwefelsaure Kalkerde (25 Gr.), kohlensaure Kalkerde (74 Gr.), kohlensaure Talkerde (16 Gr.), Thonerde (52 Gr.), Magnesia (71 Gr.), Chlor...calcium (119 Gr.), Chlornatrium (50 Gr.) und Kieselerde (9 Gr.), — ...kund die neueren Analysen von Bongioanni und Barbieri

Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kalk-, Talk- und Thonerde, (
calcium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalkerde und schwefel
Natron, Kieselerde, Alaun und Eisen als die Bestandtheile des
nachgewiesen haben.

Das neben der Quelle stehende Haus des Bademeisters is
und schmutzig, die Badegäste müssen daher im Orte wohnen
meisten baden unmittelbar in der Quelle, und da diese sehr t
müssen sie sich durch Korkringe und dergleichen sichern.

Annales de Chimie. T. XVI. p. 218.

Paganini a. a. O. S. 42.

Heusinger in: Rust und Casper's krit. Repertor. E
(1827). S. 147.

Die Thermalquellen von San-Ambrogio in der N
vorigen und ihnen analog, haben die Temperatur von 30° R.

Der Säuerling von Lazise enthält nach Fontana
saures Gas, kohlensaure Kalkerde, Talkerde und Eisen, Chlor
schwefelsaure Kalkerde, Alaun und Kieselerde, nebst eine
artigen Materie.

Der Eisensäuerling von Rovere di Velo, im
der 15 Gebirgsgemeinden, in den sich die besiegten Cimbern
tet und erhalten haben, enthält nach Bozza kohlensaures E
dul, schwefel- und kohlensaure Kalkerde und kohlensaures G

Paganini a. a. O. S. 42.

Im Brescianischen:

Die Mineralquelle bei Rovegro ist ein kaltes, z
linisch-eisenhaltigen Säuerlingen gehörendes Mineralwasse
seinen Wirkungen dem Säuerling von Recoaro ähnlich, von
erfrischendem Geschmack und, nach Grandoni's Analyse
reich an Kohlensäure (in einem Pfunde beinahe 10 Gr.) ist
hält aufserdem überkohlensaures Eisenoxyd ($^1/_4$ Gr. im Pfu
tersalz, schwefel- und kohlensaure Kalkerde, sehr wenig ko
Kali und ziemlich viel Kieselerde (über $^3/_{12}$ Gr. im Pfund
sem ähnlich ist

Der Eisensäuerling von San-Colombano
Trampia, ebenfalls von Grandoni untersucht.

Roncalli Parolino, examen chymico-medicum de
xianis. Brescia 1722.

Volta in: Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti. I
T. XI. p. 337.

Stefano Grandoni, esperienze fisico-chemiche ed
acqua minerale di Rovegro. Brescia 1832.

Omodei, annali universali di Medicina. Ann. 1833.

Im Bergamesischen:

Die Mineralquellen von Trescore sind mit einem beque- Etablissement versehen, mit Vorrichtungen zu Wasser- und Schlammbädern. Die Abflüsse der zu den kalten salinischen Schwefelwassern gehörenden Quellen, so wie das Schlammreservoir sind mit Conferven, namentlich C. rivularis, bedeckt; die festen Hauptbestandtheile des Schlammes sind: schwefelsaure Kalk- und Thonerde, durch er eine grofse Weichheit erhält. Das Mineralwasser enthält nach Brugnatelli, aufser Schwefelwasserstoffgas und kohlensau- Gase, kohlensaure Kalkerde und Chlornatrium.

Nach Pasta's und anderer Aerzte Erfahrungen hat sich das Mineralwasser in Form von Getränk, Wasser- und Schlammbädern hülfreich bewiesen in rheumatischen Krankheiten, gichtischen Krankheiten und solchen Stockungen, in welchen Schwefelquellen vorzugsweise indicirt sind.

Die Mineralquelle von San-Pellegrino in der Nähe von [illegible], enthält nach Brugnatelli in einem Pfunde kohlensaure Kalkerde (¹/₄ Gr.), schwefelsaures Natron (⁸/₁₅ Gr.) und kohlensaures Gas (¹/₂ Kub.Z.) und hat sich einen besondern Ruf in Krankheiten der Harnwege und chronischen Hautkrankheiten erworben.

Die Mineralquelle im Val d'Imagna ist der vorigen ähnlich und enthält dieselben Salze, aber aufserdem noch eine Beimischung von Schwefelwasserstoffgas.

1. Luigi Carrara, saggio della acque semitermali di S. Pellegrino. Milano 1820; — seconde edizione, accresciuta di una lettera del Prof. G. Franck a del trattato sulla medesima del protofisico Pasta, non che di una lettera dell' autore si tutte le altre acque Bergamasco. Milano 1829.

[illegible]ganini a. a. O S. 39.

Fr. Volpi, delle acque minerale di S. Pellegrino. Pavia 1837.

II. Die Heilquellen des Königreichs Sardini

Das hierhergehörige Gebiet, das wir bereits, so w
der Apenninischen Halbinsel selbst angehört, bei de
graphischen Uebersicht Italiens in seinem Hauptcha
beschrieben haben (vergl. S. 729 ff. und 744), schlie
westlichen und mittlern Alpen bis zum St. Gotthard
Apenninen und den westlichen Theil der Tiefebene bi
Ticino in sich, und zwar liegt das Herzogthum Sav
auf dem westlichen Abhange der Grajischen oder Sa
Alpen und hat darum mit den französischen Pro
Provence und Dauphiné, die mit ihm auf derselben
der West-Alpen liegen, gleiche Beschaffenheit, — da
stenthum **Piemont**, mit dem Herzogthum Mont
(vergl. S. 732) und dem sardinischen Antheil des H
thums Mailand, auf dem östlichen Abhang der West-
tischen und Grajischen) Alpen und dem südlichen Fu
Penninischen Alpen, so dafs es in seinem südlichen The
den Seealpen und den Apenninen begrenzt wird, mit s
östlichen Theil aber in die lombardische Tiefebene
— die kleine Grafschaft **Nizza** auf den Seealpen u
Herzogthum **Genua** oder **Ligurien** auf den Ape
Wenn wir hiernach, um lästige Wiederholungen z
meiden, uns auf Früheres beziehen müssen, und zw
Savoyen auf S. 235 und 267, für Piemont, insofern e

n die westlichen Alpen anlehnt, ebenfalls auf S. 235 und 57, insofern es sich aber an die Penninischen Alpen anschliefst, auf S. 33, und insofern es in die lombardische Tiefebene hineinreicht, auf S. 730; so haben wir hier nur noch einzelne hierher gehörige Punkte hervorzuheben und dann insbesondere von den früher noch gar nicht erwähnten Seealpen zu reden.

Piemont. Ueber die Penninischen oder Walliser Alpen führt der Pafs des Simplon oder Sempione (6200 F. hoch) vom Rhone zum Lago maggiore. Dieser zwischen der Schweiz, dem Sardinischen und dem Lombardisch-Venetianischen Königreiche am Südfufse der Alpen, 636 F. nach Saussure hoch gelegene See, welcher die Wildheit der hohen Alpen mit der Milde und Schönheit des italienischen Bodens und Klimas vereinigt, liegt gröfstentheils in Urfels, der untere Theil in den Kalkalpen; die Kalkfelsen des westlichen Ufers ruhen auf Thonschiefer. An diesem Ufer, am Fufse des Monte Simolo und Farione bei ...tra sind die Urtrapp-Schichten merkwürdig: sie stehen fast senkrecht und streichen zwischen Urthonschiefer von Süd-Süd-West nach Nord-Nord-Ost, von grofser Aehnlichkeit mit den sogenannten Lavalagern von Padua, Verona und Vicenza; unmittelbar streichen daran hier und da ...eite Quarzschichten mit Schwefelkies. Im Val Intrasca ...i Cambiasca und im Val Canobbio unter Spoccia ist Urtrapp und im Hintergrunde des letzteren Thals, am Berge ...nero, weifser Urkalkstein. Alle Gneusberge des Sees sind mit Granittrümmern bedeckt; auf dem Margozzolo, einem Gneusberge bei Baveno, liegt unter der Wiesendecke ein Lager von Gneus- und Granitgeröll und unter demselben einen Fufs tief Torf, der wieder auf feinem Quarzsande von lichter Ockerfarbe ruht. Die in einer westlichen Bucht des Lago maggiore sich erhebenden berühmten Borromäischen Inseln bestehen aus Gneus, Glimmer- und Urthonschiefer, mit eisenhaltigen Trappadern und Quarzadern durchzogen, und aus körnigem Kalkstein, mit Quarz

und Glimmer gemengt; die Schichten senken nach Südo

Unter den Thälern Piemonts sind besonders hervorn heben das Ossola- oder Eschen Thal und das Aosta- od Augst-Thal. Das obere Ossola-Thal zieht sich von Dor d'Ossola (942 F. hoch) nach Norden bis zum Gries-Gl scher, 9½ Stunden lang, längs der Toccia und wird l kurz unterhalb Premia Val-Antigorio und in seinem l bern Theile Val-Formazza genannt; unterhalb Domo d'C sola dehnt sich das untere Ossola-Thal mit beträchtlich Breite nach Süden bis zur Oeffnung des Anzasca-Tha ein und dreiviertel Stunden, und darauf nach Südost bis zum Lago maggiore sechs und eine halbe, im Gan acht und eine Viertelstunde lang aus. Es hat mehre bedeutende Seitenthäler auf dem rechten Ufer der Tocci Val Vedro, Bugnanco, Antrona, Anzasca, auf dem link Ufer: Val Vegezza. Die Berge des Thales bestehen a Urfelsen, der Monte Calvario bei Domo d'Ossola und a der andern Seite der Monte di Tronlano aus senkrecht Schichten Glimmerschiefers; im untern Ossola-Thale bri auf beiden Seiten der Gneus in dünnen Blättern; von V gogna abwärts sind Gneusfelsen und beim Dorfe Candog streicht eine mächtige Schicht weifsen Urkalksteins zv schen Gneus. — Das vorhin erwähnte Seitenthal Vegez zieht zwischen dem schweizerischen Kanton Tessin u dem Val d'Ossola von Osten nach Westen, auf dem ki zesten Wege von Domo d'Ossola nach Locarno: Glim schiefer, Granit, Urkalkstein, Topfstein streichen du das Thal, in dem, vier Stunden von Craveggio und obe halb Malesco zwei Schwefelquellen entspringen; bei Buss ist der Glimmerschiefer von Schichten eines weifslich Thons durchzogen, oberhalb Malesco bricht schwarzer u weifser Marmor. Das oben erwähnte, ebenfalls von d (Toccia) Tosa bewässerte, Pommat- und Formazza-Th zieht sich vom Griespasse bis unterhalb Premia von No den nach Süden, dessen Hintergrund vom Gries a wärts vier Stufenabfälle bilden: Bettelmatt (5950 F.), M

...(4760 F.), auf der Frutt (4330 F.) und Frutval, worin ...a (3888 F.). Der Gries besteht an der nördlichen ... aus Gneus, adrigem Granit mit Glimmerschiefer und ...ten, auf der südlichen Seite zeigt sich Schiefer mit ...nieren und tiefer Glimmerschiefer. Von den sich ... Ossola-Thal öffnenden Seitenthälern zieht sich Val-...a, fünf Stunden lang, mit mehreren Seitenthälern ... Monte Moro und dem Piz Parabianco (9560 F.) fast ... Westen nach Osten: es öffnet sich bei Villa in's untere ... von Domo d'Ossola, wird von der Ovesca bewässert ... hat in seinem Hintergrunde ebene Thalfläche; — Val-...ca, ein von der Anza bewässertes Thal, zieht sich ... und dreiviertel Stunden lang vom Monte Rosa von ... nach Osten zum Ossola-Thale; der Hauptort des-..., Vanzone, liegt 2142 F. hoch. Es hat keine Thal-...: die Berge erheben sich unmittelbar von den Ufern ...nza; von seiner Oeffnung bis gegen Vanzone strei-... Felsschichten von Feldspath und Glimmer, Hornblende-...er, schwärzlichem Urkalkstein; oberhalb Vanzone ... Granit mit Feldspathkörnern. — Vom Monte Rosa ...eh das Sesia-Thal, durchströmt von der Sesia, aus: ... sich anfänglich vom Monte Rosa nach Südost, ... sich bei Failungo nach Nordost, zwischen Val-...ta und Val-Mastalone nach Osten und von der ...ng des letzteren fast nach Süden, wo es in die ...tische Ebene ausläuft. Es besteht aus dem Val-grande, Val-Sesia piccolo, Val-Dobbia, Val-Sermenta, ...stalone, Val-Duggia, Val-Sessera. Gneus, Glim-...iefer und Porphyr streichen durch dasselbe, an vie-...len brechen goldhaltige Schwefelkiese und gold-...haltige Kupferkiese, wie denn der Reichthum an ... in diesem Thale sehr grofs ist.

Das Aosta-Thal zieht sich längs der Dora-Baltea in ...ern Hälfte von Westen nach Osten und in der un-...ch Südosten, wo es am Monte stretto in die Ebene ...ts ausläuft. Es hat sehr viele bedeutende Seiten-

thäler, ungeheure Gletscher liegen in den Seitenästen d
Thales, vom Ruitor (10270 F. hoch) in den Grajisch
Alpen längs den Penninischen Alpen bis zum Monte Ro
Es hat einen grofsen Reichthum an Erzen: silber- und g
haltige Bleierze, Eisenerz, Kupfer, Braunstein u. a. b
chen an verschiedenen Stellen. In geognostischer Be
hung schliefst es sich an den grofsen St. Bernhard
abwärts von Aosta wechseln Felsen von Urkalkstein
grünem Hornstein; vor Chatillon Glimmerschiefer und
terhalb Urkalkstein; am Mont Jovet zwischen Chati
und Berrex zeigt sich Topfstein, Strahlstein, Kalks
mit Glimmer und Quarz, Hornsteinschiefer u. s. w. in
einander liegenden Schichten, welche nach Nordwe
senken, obgleich manche Schichten auch ganz senkr
stehen.

Savoyen. Aus diesem minen- und quellreichen G
birgslande gelangt man über den Col de Balme (708
auf der Grenze von Savoyen gegen Wallis aus dem C
mouny- in's Rhonethal: er besteht aus grauem, glänzen
Urthonschiefer, von parallelen Quarzadern durchzog
und aus Urkalkstein; innerhalb des Landes bildet der
de Bonhomme (7530 F.) den Pafs zwischen den Provi
Tarantaise und Ober-Savoyen: an seinem Fufse ze
sich Gneus und Quarz, Glimmer aus grünem Hornstei
senkrechten Schichten, — schwarzer Glimmerschiefer
Urkalkstein, — Sandstein, — Kalkbreccie, — reiner gr
und blauer Urkalkstein, — Schiefer, auf der Höhe
Passes dünne Schieferschichten mit parallelen Quarzl
tern. In der Nähe im Osten ist der Col des Fours, 83
hoch, und der Col de la Seigne, 7578 F. hoch, auf
Grenze der Provinzen Tarantaise und Aosta, mit der au
ordentlichsten Ansicht des Montblanc und seiner Felsna
Dieser, der höchste Berg in Europa, von dem 17 Glet
in die benachbarten Thäler ausgehen, besteht aus fast
rechten, nur wenig gegen Südost gesenkten Schichten,
che unter einander parallel von Nordost nach Süd

reichen. Unter den Thälern des Montblanc ist das von der Arve durchflossene Chamouny-Thal auszuzeichnen, das im Norden von der Kette des Mont Brevent (7840 F. hoch), im Nordosten vom Col de Balme, im Süden vom Montblanc und seinen Aiguilles, von denen vier ungeheure Gletscher ins Thal hinabhängen, und im Südwesten vom Monte de Lacha und Vaudagne geschlossen ist. Es ist von Urfelsen eingeschlossen; der Kalkstein streicht wie der Schiefer, Gneus und Granit von Nordost nach Südwest mit fast senkrechten Schichten; die Felsenkette des Brevent besteht aus Gneus- und Glimmerschiefer mit Quarz, Feldspath, Glimmer und etwas Eisen gemengt; die Pyramidalfelsen in der Kette des Montblanc bestehen aus Gneus und Granit.

Die **Meeralpen.** Längs der Ligurischen Küste ziehen sich die Meeralpen hin, die bei Marseille im Süden Frankreichs beginnend, sich östlich nach dem Var und von da bis Savona erstrecken, wo sie sich an den Ligurischen Apennin (S. 732) anschliefsen; sie heifsen auch Ligurische oder Uferalpen, weil sie sich am Ufer des Ligurischen Meeres erheben. Diese Bergkette, welche den bekannten Col de Tenda in sich fafst, steigt in verschiedenen Abstufungen, eine Reihe von Thälern bildend, nach der Meeresküste nieder und läuft endlich in der Nähe derselben in viele kleinere Berge und Hügel aus, welche das Ufer bald enger, bald weiter umschliefsen. Diesen Charakter eines schmalen Uferlandes, welches im Rücken von den Bergen begrenzt und nur nach dem Meere hin offen ist, trägt die ganze Küste von Nizza bis Genua an sich, welche wegen der zahlreichen, sich bis ans Ufer erstreckenden Vorberge und Abdachungen der Meeralpen durchaus gebirgig ist und nur wenige geringe Flächen und Ebenen in sich schliefst. Er ist der ganzen ligurischen Küste (Liguria) aufgedrückt, welche den von den Meeralpen und dem ligurischen Apennin eingeschlossenen Küstenstrich von Nizza bis an die Grenzen von Toscana oder von der

Mündung des Var bis zur Mündung des Magra beg
und die Provinzen: Nizza, St. Remo, Oneglia, Albe
Savona, Genua, Chiavari und Spezia enthält.

Ehe wir zur Beschreibung der einzelnen Heilqu
des Sardinischen Staates übergehen, geben wir noch
kurze Uebersicht der Verbreitung derselben, wobei wi
nur auf die wichtigeren beschränkend, unsern Weg
Savoyen die Alpen entlang durch Piemont nach Nizz
Genua nehmen.

In Savoyen ist vor Allem hervorzuheben Aix,
richtet auf den Trümmern der alten Aquae Gratian
einem Thalkessel am Bourgel-See, sodann Evian in
lais auf dem südlichen Ufer des Genfer-Sees, ferner
rere Mineralquellen in der Maurienne und Tarantaise
endlich in Faucigny eine Gruppe von Heilquellen i
Nähe des Montblanc und des kleinen St. Bernhard,
auf einer Fläche von sechs Miglien im Quadrate i
fser Menge um Courmayeur entspringen. Die viele
nischen Quellen dieses Landes können wir, da sie
ökonomischen und technischen Zwecken verwandt w
übergehen.

In Piemont findet man gleich beim Eintritt v
Alpen her in der Nähe der Simplonstrafse und in
Lago maggiore die künstlichen Bäder von Olegg
Institut Paganini's, vorzüglich begünstigt durch
Lage und Reinheit der Luft: von denselben ist
Th. I. zweite Aufl. S. 147 gehandelt worden. In d
vinz Ossola liegt, ebenfalls nicht weit von der S
strafse, Craveggio im Vegezzothale, weiter nach
unweit der Grenze Savoyens die Gruppe von Mine
len im Aostathale. In der Provinz Turin entquillt d
biete von Castagneto eine Quelle bei der alten Kirc
Genesio und in einer andern Richtung liegen in g
Entfernung von einander die drei Quellen von Cast
Rivalba und Santa Fede bei Cavagnolo. In der
Alessandria, unfern Lu, kommt eine Quelle aus

nd- und Kalkhügel hervor; eben so zwei andere bei n-Salvadore. Die Provinz Voghera ist überaus reich an neralquellen: drei Quellen entspringen auf dem aus on und Kalk bestehenden Berge Colle delle Fontane i Retorbido, tiefer in den Apenninen liegen die von mancherlei Kranken besuchten Quellen von Camaratte, Garmolo di sotto, Losanna und Port' Albera, eine andere igt bei Bobbio; näher gegen Pavia entspringen die zwei uellen von Navazza und Miradolo, zu Broni ist die eisenhige Salzquelle della Molla, zu Riva Mazzano die Soolelle Salice; alle sind kalt, reich an Alkali- und Erdken, zuweilen mit freier Kohlensäure, — nur zu Santa iulietta ist eine Thermalquelle. In der Provinz Acqui nd außer den berühmten Schlammbädern zu Acqui noch e Mineralquellen von Crogniardo und Morbello, in der ovinz Mondovi die von Mombasilio und della Baissa zu rähnen. Die Provinz Coni oder Cuneo hat bei Valdieri t warme Quellen nebst zwei Sauerwassern; bei Vinadio Stura-Thale entspringen aus der Seite des Olivaberges enfalls viele warme Quellen, woven acht zum Behufe der der verwendet werden.

Die Mineralquellen der Grafschaft Nizza sind meistheils schwefelhaltig und entspringen in der Regel an Abhängen von Granitbergen, auf deren Oberfläche sich ben in großer Anzahl finden und deren Gipfel Spuren n, die auf ehemalige Vulkane deuten. Dahin gehören Schwefeltherme von Roccabiglieri, wo vormals Bäder legt waren, die aber längst verlassen sind, und die Schwefelquelle bei Isola bona in der Provinz San am Nervia-Flusse; in derselben Provinz sind zwei he Quellen bei Pigna und bei Bordighera, am Wege Nizza. An einigen Punkten, namentlich da, wo Gypsten sind, finden sich auch Quellen, die Chlornatrium n, und außerdem einfache warme Quellen, von deige milchig aussehen, fettig anzufühlen sind und rde enthalten: die Einwohner nennen dergleichen

Quellen Chaudons oder Chaudans und bedienen sich i
Wassers hier und da zum Bleichen der Leinwand. U
diesen heifsen Quellen zeichnet sich die sehr ergiebige
Daluys, Bezirk von Gillaumes, aus, die sich in den
ergiefst und in die sich, wie man bemerkt hat, die F
len vorzugsweise zum Laichen begeben. — Noch
Quellen dieses Landes zu erwähnen, die auf ganz isol
Felsspitzen fontainenartig im Winter ein sehr heifses,
Sommer ein äufserst kaltes Wasser emporwerfen: hie
gehören Font de l'Oulo, zu Beuil, Bezirk von Guillau
und andere.

Auch im Herzogthum Genua fehlt es nicht an M
ralquellen: es finden sich längs der beiden Riviera,
mentlich längs der Riviera di Levante einige schwefe
tige Quellen; allein im Allgemeinen sind sie entweder
schwach, oder sie entspringen an so wilden, rauhe
fast gänzlich unzugänglichen Orten, dafs sie in medi
scher Beziehung wenig in Betracht kommen können.
den wichtigeren sind zu nennen die kalte ergiebige Sc
felquelle bei Voltaggio in der Provinz Novi, die aus
Seiten eines Kalkberges entspringt, und die warme Sc
felquelle Acqua Santa, drei Miglien von Voltri.
dem östlichen Rande des Golfes von Spezia entspri
aus einem thonig-sandigen Tuffgesteine die Schwefel
len, welche Pitelli genannt werden: die Luft daselbs
aber zu ungesund, um Bäder anzulegen. Säuerlinge
eisenhaltige Wasser hat Mojon trotz der genauesten
tersuchungen im ganzen Herzogthum nicht entdecken kö

Wir fassen die auf diesem Gebiete vorkomme
Heilquellen in folgende Gruppen zusammen:

A. Die Heilquellen des Herzogthums
voyen (westlicher Abhang der Grajischen Alpen);

B. Die Heilquellen des Fürstenthums
mont (östlicher Abhang der Cottischen und Graji
und südlicher Abhang der Penninischen Alpen);

C. Die Heilquellen der Grafschaft N

alpen) und des Herzogthums Genua oder Ligu-
(Apenninen);

D. Die Heilquellen der Insel Sardinien.

Guichenon, histoire généalogique de la Royale Maison de Sa-
. Lyon 1660.
Jos. Fantoni Comment. de quibusdam aquis medicatis. Au-
ae Taurin. 1747.
H. B. de Saussure, voyages dans les Alpes. Vol. III. Neuchâ-
1776. 1779. 1796.
P. E. Herbin, statisque gén. et part. de la France et de ses
ies. 7 Voll. Paris 1803.
J. F. Albanis Beaumont, déscription des Alpes Grecques et
ennes ou tableau hist. et statistique de la Savoie etc. 2 Voll.
an XI. (1803).
Verneilh, statistique du Départ. du Mont-Blanc. Paris 1807.
Palluel, annuaire statistique du Dép. du Montblanc. Chambéry
XIII et XIV.
J. L. Grillet, dictionnaire historique, littéraire et statistique des
du Montblanc et du Léman. 3 Voll. Chambéry 1807.
L. L. Millin, voyage en Savoie, en Piémont etc. Paris 1816.
Raymond, carte topographique et militaire des Alpes en 12
s. Paris 1819.
Bonvicino (Bonvoisin), analyse des principales eaux minérales
Savoie en 1784, in: Memorie dell' Accademia Reale delle scienze
rino. T. II. VI.
Fr. Em. Fodéré, voyage aux Alpes maritimes, ou histoire nat.,
re, civile et médicale du Comté de Nice et pays limitrophes.
Paris 1821.
Bertini, Idrologia minerale ossia storia di tutte le sorgenti
minerali nate negli stati di S. M. il Re di Sardegna. Torino

— Idrografia del Piemonte. Torino 1824.
Bertoletti, viaggio in Savoia. Torino 1828. 2 Voll.
Brunner in: Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesell-
n der Schweiz. Jahrg. 1828 u. 1829. Zürich 1829.
Bakewell in: Philosophical Magazine and Annals of Philos.
p. 14 ff.
Paul Chaix de Genève, carte géographique. Londres 1832 avec
notes statistiques et historiques sur la Savoie.
Vetter, theoretisch-prakt. Handbuch der Heilquellenlehre.
Berlin 1838. S. 15 ff.
... und die Meeralpen. Von einem Schweizer. Zürich 1842.

A. Die Heilquellen des Herzogthums Savoye

(Westlicher Abhang der Grajischen Alpen.)

1. *Die Thermalquellen von Aix en Sa* oder *Aix-les-Bains*, entspringen im obern Theile ser 2000 Einwohner zählenden Stadt, in einem der drigsten, aber reizendsten Thäler Savoyens, das, 3 tiefer als der Genfer-See, sich nur 792 F. über d. M hebt, und in der Richtung von Norden nach Süden zwei Bergketten begrenzt wird, am südlichen Fufse Montblanc, unweit des Sees Bourgel, von Chambery und eine halbe, von Genf zwölf, von Lyon zwanzig, Grenoble vierzehn und von Turin vierzig Lieues ent waren schon den Römern unter den Namen Aquae brogum, Aquae Gratianae oder Domitianae bekannt zeichnen sich durch die vortrefflichen Anstalten z Benutzung aus.

Die günstige Lage dieses Kurorts zwischen der Schweiz, reich und Italien an der grofsen Poststrafse nach diesen L verbunden mit der Milde und Salubrität des Klimas, und den terhaltung und Bequemlichkeit der Kurgäste getroffenen Einrich sichern demselben eine grofse Frequenz, die sich im J. 1830 a Kurgäste erhob und seitdem fortwährend im Steigen begriff Das Klima ist im Allgemeinen sehr milde und wenig verän der herrschende Wind ist die Bise, ein Nordost, der die Atmo reinigt und ihr eine angenehme, weder zu trockene noch zu Temperatur verleiht; der mittlere Barometerstand 27″ 2‴. M

nut die Bäder vom Mai bis Ende Septembers, doch sind die Monate ii und August die günstigsten; Brunnenarzt (Médecin-Directeur de Etablissement Royal des bains) ist Dr. Despine, welcher auch das er befindliche Militair-Hospital, das nur vier Monate während der rommerzeit geöffnet ist, leitet. Den ökonomischen Einrichtungen des ,arorts steht eine Commission administrative vor, der das ganze uniformirte) Personal der Anstalt unterworfen ist. Die Ordnung ist musterhaft; die Preise sind mäfsig und für Ortsbewohner, Unbemittelte und fremde Aerzte noch besonders ermäfsigt.

Obgleich die Römer hier kostbare Vorrichtungen zu ldern hatten, von denen das Vaporarium noch am besten halten ist, so bestand doch das Thermal-Etablissement s zum J. 1783 nur in der an der Schwefelquelle vorhanenen Grotte, die zur Trennung beider Geschlechter durch ine Mauer in zwei Abtheilungen gesondert war. In dem enannten Jahre liefs König Victor Amadeus III. auf den immern römischer Thermen das grofse, unter dem Na- s Königliches Haus bekannte Badegebäude aufführ, das zwei Abtheilungen, eine für das männliche, die dere für das weibliche Geschlecht, deren jede zwei Douchkabinette und ein Dampfbad, das Bouillon genannt wird d aus einer von allen Seiten fest verschlossenen Umhemg besteht, in der das Thermalwasser aus der Tiefe in ner natürlichen Wärme emporsteigt, — aufserdem in s Souterrains zwei Kabinette für Arme und eine besons Abtheilung für die Königl. Familie enthielt. Im Jahre 17 wurde der erste Badearzt Joseph Despine hier antellt. Die bis zum Ausbruch der französischen Revolu-i auf 5—600 Kurgäste gestiegene Frequenz, erhob sich hrend der französischen Besitzergreifung Savoyens, napflich unter dem Kaiserreich, das für diese Bäder eine sondere Vorliebe zeigte, auf 1200. Unter der Restaurai wurden die Bade-Anlagen sehr erweitert und das Ganze organisirt, so dafs man jetzt zwei Etablissements unscheidet: das königliche Etablissement oder ofse Gebäude und die nach dem Chemiker Berthol- genannten Thermen.

a. Das Königliche Etablissement, das von den

beiden Hauptquellen gespeist wird, ist an dem Orte die Schwefelquelle zu Tage kommt, in einem grofsa und prächtigen Style erbaut und enthält 36 gröfsere kleinere Badezimmer mit Schlamm-, Dampf- und I bädern, mehrere gröfsere Badebassins, um darin sc men zu können und Douchen aller Art. Es besteh vier Abtheilungen: 1) die Central-Abtheilung en aufser Wohnungen für die Beamten, Badekabinett Wannen von Zink, die aus drei Hähnen mit Thermal aus der Schwefel- und Alaunquelle und mit gewöhn kalten Quellwasser versehen werden können, Säle mi richtungen zum Trinkgebrauch, so wie Einrichtung allen Arten von Douche- und Dampfbädern; 2) die zen-Abtheilung besteht aus drei Douche-Kabin den bequemsten und mannigfaltigsten dieses Etablisse die theils durch das Thermalwasser der Alaun- oder S felquelle, oder durch kaltes Wasser gespeist we 3) die Höllenabtheilung (de l'Enfer), welche ihr men von ihrer Lage im Souterrain und von ihrer Temperatur hat, schliefst Kabinette zu Dampfdouche andern Douchen ein; 4) die Albert's-Thermen e ten aufser Douchen, welche, wenn gleich kleiner, reinlicher als die des alten Gebäudes sind, ein Vapo in einem kreisrunden Saal mit kleinen isolirten Damp Schwitzkabinetten und eine Piscine.

b. Die Thermen Berthollet werden aussc lich von der Alaunquelle gespeist und bestehen a Abtheilungen: einem grofsen gewölbten, im J. 1678 ten Kabinet, das für Localdouchen und unentge Dampfbäder bestimmt ist; einer Reihe von Kabinett locale und allgemeine Dampfdouchen, und einem g Bassin, Bain Royal, das in mehrere Abtheilungen dert ist, wovon die eine zum Pferdebad, die ande Bädern für Arme und Hospitaliten dienen. Es i Werke, den ganzen Raum des Königlichen Bades z

[...]eken und zu einer öffentlichen Piscine und zu Bädern [...]r Arme und Soldaten einzurichten.

Noch ist eines, von einem Engländer, Namens Haldimann, gestif[te]ten Hospitals zu erwähnen, in welchem arme fremde, keine ein[hei]mische, Kranke während der Badezeit für eine sehr geringe Summe [auf]genommen, verpflegt, beköstigt, gebadet und ärztlich behandelt [wer]den, und in welchem Nonnen, die Schwestern des h. Joseph, die [Kra]nkenpflege besorgen.

Man unterscheidet zwei Hauptquellen: die Schwefel- [un]d die Alaun- oder St. Pauls-Quelle, welche letz[ter]e auch Berthollet's-Therme genannt wird: beide [ko]mmen in einer Entfernung von 60 Mètres aus einem ho[he]n Kalkfelsen und nahe am Grunde der grofsen Kalkfor[ma]tion, welche die äufsere Seite der Alpen bildet, zu Tage. [De]r Weg, auf welchem diese Thermalquellen herbeikom[men], läfst sich mit einiger Wahrscheinlichkeit aus dem [Da]mpfe erkennen, welcher in verschiedenen Entfernungen [von] ihrem Ursprung aus mehreren Oeffnungen des Bodens [(tro]us de l'Enfer) aufsteigt; die Alaunquelle kann man auf [ein]e ziemliche Strecke durch die nach dem Aufenthalte [vie]ler unschädlicher Schlangen Grotte des serpens genannte [Hö]hle verfolgen: sie fällt, so wie sie aus dem Felsen kommt, [in] ein Bassin, um das sich ein hoher und weiter Mauer[bo]gen zieht; aus diesem fliefst sie in ein anderes, viel [grö]fseres und tieferes, das römischen Ursprungs ist und [aus] dem das Thermalwasser in die Bade- und Doucheka[bin]ette vertheilt wird. Zwischen beiden Behältern springt [ein] starker Strahl gemeinen kalten und klaren Wassers [in die] Höhe. Das Wasser der Schwefelquelle wird bei [ihre]m Ursprunge unmittelbar durch bleierne Röhren in [die] verschiedenen Badeabtheilungen geleitet.

Es giebt aufserdem noch drei andere Mineralquellen, welche, ob[wohl] analysirt, noch nicht benutzt werden, nämlich: eine Thermal[quel]le in dem Garten des Dr. Fleury, eine kalte „savonneuse" [Que]lle, auf dem Grund und Boden des Hrn. Chevillard, und „Eau ferrugineuse de Saint-Simon" genannte, ein Kilo[mete]r nordöstlich von Aix auf dem Wege nach Genf. Letztere hat [...] Temperatur und wird seit kurzem als Getränk benutzt.

Das Wasser der Alaunquelle ist bei seinem Ursp
von grünlicher Farbe, in den Bädern aber, wie da
Schwefelquelle, krystallhell; letzteres entwickelt auch
Gasblasen; beide Quellen, die Alaunquelle jedoch we
riechen nach faulen Eiern, aber erst nachdem ihr W
eine Zeit lang der atmosphärischen Luft ausgesetzt
— nach 24 Stunden ist es geruchlos; der Geschmack
Schwefelwasserstoffgas ist in beiden Quellen permanent
besonders stark kurz vor und nach einem Gewitter,
Uebrigen ist der Geschmack süfslich, erdig, der der A
quelle weniger erdig, mehr bitterlich, styptisch; die
Schwere ist wenig von dem des destillirten Wassers
schieden: nach Bonjean hat die Schwefelquelle 10
— die Alaunquelle 100,025, — die Quelle St. S
100,027 specif. Gewicht; der Wasserreichthum der S
felquelle beträgt in der Secunde 20 Litres, der der A
quelle nur halb so viel. Die Temperatur der Alaun
beträgt 35—37,5° R., die der Schwefelquelle 33—3
sie ist verschieden, je nachdem man sie in den ä
Reservoirs oder in den unterirdischen Höhlen unters
in der Grotte des serpens beträgt sie 40° R., in den
lons und den Cabinets de l'Enfer 34—35° R., im
Vaporarium 27° R., in der Central-Abtheilung 34°
der Prinzen-Abtheilung 33° R. Die Temperatur der S
felquelle, welche überhaupt weniger dem Einflufs atm
rischer Veränderungen in Beziehung auf Wasserreic
Farbe und Temperatur unterworfen ist, als die Alau
variirt im Winter fast gar nicht und sinkt nur nac
haltendem Regenwetter um einige Grade; die der
quelle dagegen sinkt im Winter und bei anhaltende
gen um 4—5° R.

Im J. 1755 nach dem Erdbeben in Lissabon und 1783 na
Erdbeben in Calabrien wurde das Wasser der Schwefelquelle
und um Vieles kälter, indefs die Alaunquelle nichts Ach
erfuhr; 1826 ward in Folge vieler anhaltender Regengüsse d
besonders an der Alaunquelle beobachtet; 1822 nach einem Er
das ganz Savoyen verspürte, ward die Schwefelquelle währen

...den ganz kalt und aschfarbig, während die Alaunquelle keine ...änderung zeigte. (vergl. auch S. 744.)

Chemisch analysirt wurde das Thermalwasser früher ...n Daquin (1773), Bonvoisin (1784), Socquet (1803), ...nerlich von Thibaud, S. Martin und Bonjean (1838). ...n einem Litre enthält:

1. Die Schwefelquelle

	nach Socquet:	nach Thibaud:
...lensaure Kalkerde	0,12232 Gram.	0,086 Gram.
...lensaure Talkerde	0,06683	0,025 —
...lensaures Eisenoxydul		0,003 —
...lorcalcium		0,028 —
...lornatrium	0,01019	
...lormagnesium	0,03511	
...hwefelsaure Kalkerde	0,08155	0,064 —
...hwefelsaure Talkerde	0,03285	0,036 —
...hwefelsaures Kali		0,060 —
...hwefelsaures Natron	0,03738	0,062 —
...selerde		0,016 —
...imalischen Extractivstoff	0,00227	0,012 —
...rlust	0,00458	0,020 —
	0,39308 Gram.	0,412 Gram.
...lensaures Gas	0,012 Litre	0,067 Litre
...hwefelwasserstoffgas	0,006	0,006 —

2. Die Alaunquelle

	nach Socquet:	nach Thibaud:
...lensaure Kalkerde	0,11666 Gram.	0,0780 Gram.
...lensaure Talkerde	0,06683	0,0160 —
...lensaures Eisenoxydul		Spuren
...lorcalcium		0,0232 —
...lornatrium	0,02039	
...lormagnesium	0,02605	
...hwefelsaure Kalkerde	0,08382	0,0862 —
...hwefelsaure Talkerde	0,04078	0,0200 —
...hwefelsaures Kali		Spuren
...hwefelsaures Natron	0,04191	0,1068 —
...selerde		0,0200 —
...imalischen Extractivstoff	0,00227 }	0,0638 —
...rlust	0,00396 }	
	0,40267 Gram.	0,4140 Gram.
...lensaures Gas	0,019 Litre	0,042 Litre
...hwefelwasserstoffgas	0,002	0,002 —

	3. Quelle Fleury:	4. Quelle Chevillard: nach Thibaud:	5. Quelle S. Simon nach S. Martin:
Kohlensaure Kalkerde	0,023	0,0440	0,00592 Gr
Kohlensaures Eisenoxydul	0,019	0,0120	0,00169 -
Chlorcalcium	0,020	0,0360	0,00127 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,070	0,0132	0,00127 -
Schwefelsaure Talkerde	0,014	0,0048	. .
Schwefelsaures Natron	0,115	0,0720	. .
Kieselerde	0,008	0,0060	. .
Bituminösen Extractivstoff } Verlust }	0,034	0,0360	. .
Quellsatzsäure	. .	. .	unbestimm
	0,303	0,2240	0,01015 Gr
Kohlensaures Gas	0,011	0,011	0,00338 Lit

In sechzehn Unzen enthält nach Thibaud (Simon):

	die Schwefelquelle:	die Alaunqu
Kohlensaure Kalkerde	0,660 Gr.	0,599 Gr
Kohlensaure Talkerde	0,192 —	0,123 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,023 —	Spuren
Chlorcalcium	0,215 —	1,078 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,491 —	0,646 —
Schwefelsaure Talkerde	0,276 —	0,153 —
Schwefelsaures Kali	. . .	Spur
Schwefelsaures Eisen	0,600 —	. .
Schwefelsaures Natron	0,476 —	0,820 —
Kieselerde	0,123 —	0,153 —
Animalischen Extractivstoff	0,098 —	0,494 —
	3,154 Gr.	4,066 Gr
Kohlensaures Gas	3,081 Kub.Z.	1,909 Ku
Schwefelwasserstoffgas	0,279 —	0,100 -

In 1000 Grammes enthält nach Bonjean (1838):

	die Schwefelquelle:	die Alaun
Kohlensaure Kalkerde	0,14850 Gram.	0,18100 G
Kohlensaure Talkerde	0,02587 —	0,01980 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00886 —	0,00936
Schwefelsaures Natron	0,09602 —	0,04240
Schwefelsaure Thonerde	0,05480 —	0,06200
Schwefelsaure Talkerde	0,03527 —	0,03100
Schwefelsaure Kalkerde	0,01600 —	0,01500
Chlornatrium	0,00798 —	0,01400
Chlormagnesium	0,01721 —	0,02200
Kieselerde	0,00500 —	0,00430
Kohlensauren Strontian	Spuren	Spuren
Schwefelsaures Eisen	Spuren	Spuren

phorsaure Thonerde, phorsaure Kalkerde, calcium	0,00249 Gram.	0,00260 Gram.
alium	Spuren	Spuren
ine	unbestimmt	unbestimmt
at	0,01200 —	0,00724 —
	0,43000 Gram.	0,41070 Gram.
stoff	0,03204 Litre	0,08010 Litre
saures Gas	0,02578 —	0,01334 —
efelwasserstoffgas	0,04140 —	
stoff		0,01840 —

Nach Bonjean's Analyse enthält das Schwefelwasser auch alium; wenn aber nach vorstehenden Analysen in demselben efeleisen und Schwefelcalcium angenommen wird, so versichert njean, daſs in diesem Wasser nur freier, gar kein gebundener wefelwasserstoff vorkomme. Das von der Quelle entwickelte Gas, ches Socquet für atmosphärische Luft hielt, ist Schwefelwasser-gas mit Stickgas. Die Alaunquelle, welche, beiläufig gesagt, keine von Alaun zeigt, enthält nach Bonjean auch keine Spur Schwefelwasserstoff, und kann also nicht, wie es in dem Eta-ment ankommt, als ein Schwefelwasser betrachtet werden; doch t derselbe, daſs die Abwesenheit dieses Stoffes nur Folge der tzung an der Luft sei, da man das Wasser an dem Orte, wo gentlich hervorquillt, der Localität wegen, gar nicht erlangen ; es ist im Gegentheil die Gegenwart von Schwefel in den Höh-aus welchen das Wasser herkommt, anzunehmen, da gewisse le der Kalkfelsen mit Gypsstalaktiten bedeckt und in der e oft Tröpfchen von Schwefelsäure wahrgenommen sind. Bon-fügt zur Erklärung dieser anscheinend sich widersprechenden achen hinzu: man könne annehmen, das Alaunwasser wäre nicht flicht, sondern würde hier und da von Gasquellen begleitet, von Schwefelwasserstoffströmen, die in den Oertern circuliren, vorkommt; oder es wäre schweflicht, aber nur am Ursprung uelle, wohin man bis jetzt nicht vordringen kann, und käme in hlungen von St. Paul mit atmosphärischer Luft in Berührung, s Gas zugleich zersetzt würde und schwefelichte Dünste und wähnten Gypsbildungen bewirkte, so dafs es bei seinem Eintre-n das Etablissement keine Spur von Schwefelwasserstoff mehr lt. Eisen enthalten beide Quellen, nach demselben, in doppelter ilt: als kohlensaures (durch Kohlensäure gelöstes) und als schwe-ures Eisenoxydul. In den bleiernen Leitungsröhren setzt das efelwasser Concremente von kohlensaurem Kalk, etwas kohlen-Talkerde, Eisenoxyd und einer Spur von Kieselerde ab. In den ten Absätzen beider Wasser ist auch Fluorcalcium unzweifel-vorhanden, verbunden mit phosphorsaurem Kalk und basisch-horsaurer Thonerde.

Die Schwefelquelle setzt in dem Grunde und an den Wänd
Grotte, der sie entströmt, einen mehrere Linien dicken, milchw
porösen Ueberzug ab, in dem man einzelne krystallinische
von saurem, stark adstringirendem Geschmack und auf der
che einen gelblichen Anflug bemerkt. Letzterer ist von So
Merat und de Lens für Schwefel gehalten worden. Er
aber nicht, sondern verdankt seine Farbe, die an der Luft i
farbe übergeht, einem Eisengehalte. Die ganze Masse ist in
löslich und ein dem Federalaun analoges Tripelsalz, welches
neutral. schwefelsaure Alaunerde 33,3 Th., schwefelsaure T
11,7 Th., schwefelsaures Eisenoxydul 8,5 Th. und krystall.
46,5 Th. Der Felsen, auf welchem sich die Masse absetzt,
aus 46 Th. kohlensaurem Kalk, 3 Th. kohlensaurer Talkerde
kohlensaurer Thonerde und 43 Th. eingesprengtem Schwefel
der Zusammensetzung dieses Felsens sieht man sehr gut, wie
wähnte Salz aus demselben sich bilden kann. Indessen bem
nicht nur auf den in den Bassins der Quelle wachsenden A
nen wahren mikroskopischen Schwefelanflug, sondern auch an
ernen Leitungsröhren überall, wo das Blei ununterbrochen
nicht zu dicken Schicht Wassers bedeckt ist, Absatz von
als gelblichen, etwa 1‴ dicken Ueberzug. Wenn man das
auf eine Platte in einem fortwährenden Strome wirken l
man diesen Schwefelabsatz beliebig hervorrufen. — Noch ist e
zu erwähnen, die sich durch Condensation der Dämpfe in de
binetten bildet, durch welche der Strom des Thermalwassers
geht. Diese Säure übt eine solche Zerstörung auf die W
Kabinette, dafs über kurz oder lang ein totaler Ruin des
zu befürchten steht.

Das Thermalwasser, das im Allgemeinen s
send, eröffnend, diuretisch, expectorirend, emme
wirkt, zeichnet sich durch grofse Wirksamkeit au
sich oft da noch heilkräftig erwiesen, wo alle a
tel bereits fruchtlos versucht worden waren.
die hohe Temperatur desselben, sondern auch
standtheile und namentlich die Verschiedenheit,
dem Wasser der Schwefel- und Alaunquelle sich
sich aber leicht durch gradweise Vermischung
dificiren und dem individuellen Falle anpassen
als Ursache seiner verschiedenartigen und au
ten Wirksamkeit angesehen werden.

Das Thermalwasser wird in den mannigfalt
men angewandt:

a. Als Getränk. Hierzu benutzt man vorzugsweise
e Alaunquelle, weil sie wärmer, dem Magen weniger lä-
g und weniger unangenehm zu trinken ist als die Schwe-
quelle; man trinkt sie von einem Glase zu 8—10 Unzen
zu sechs, acht, zehn und selbst zwölf Gläsern des Ta-
Diese Trinkkur, welche selten allein und ohne Ver-
g mit Douchen und Bädern gebraucht wird, dauert
Tage.

Thermalwasser mufs an der Quelle früh Morgens nüchtern
Zwischenräumen, die nach der Stärke des Verdauungsapparats
(gewöhnlich 15—20 Minuten) getrunken werden; in der Zwi-
zwischen den einzelnen Gläsern mufs der Kranke sich Bewe-
hen, gehen oder, welches sehr empfohlen wird, reiten. Auch
Umständen das Thermalwasser mit Milch, oder Hühner-
brühe vermischt. Das Frühstück wird ein oder zwei Stun-
dem letzten Glase genommen.

Krankheiten, in welchen das Thermalwasser vor-
e in dieser Form angewandt wird, sind: Chlorose,
hoe, Blasenkatarrh, Griesbeschwerden, gewisse
des Digestionsapparats, Dyspepsie ohne Local-
ng, chronischer Icterus, Asthma, Katarrh der
nfangende Lungenschwindsucht, Dysmenorrhöe.

Als Douche. Die verschiedenen Apparate zur
ng des Thermalwassers in dieser Form sind hier
reich, da die günstige Lage ihre Einrichtung un-
rleichtert, indem die Thermalquellen 30 F. über
n der Anstalt entspringen und daher kein beson-
ckwerk nothwendig ist. Man unterscheidet nach
peratur: kalte, warme und gemäfsigte, — nach
tung: verticale, aufsteigende und schräge, —
Anwendung auf den ganzen oder einzelne Theile
rs: allgemeine oder locale, — nach der alleini-
dung des Wassers der Schwefel- oder Alaun-
nach der gleichzeitigen beider: einfache oder
Douchen. In allen diesen Fällen kann man die
r Douche mildern oder durch Zusammenpressen
rstrahls verstärken; im letztern Fall erhält sie
n der Grande Chûte.

Die Einrichtungen zu dieser wirksamen Form der Anwend Thermalwassers sind musterhaft. Der Kranke wird von zw cheurs (oder Doucheuses) bedient, deren einer das Thermalwa die verschiedenen Theile des Körpers lenkt, während der and Körper fleifsig bürstet, reibt und knetet. Hat man sich dem in dem Kabinet zurückgehaltenen Wasserdampf, der ei der des Thermalwassers wenig verschiedene Temperatur behä Zeitlang ausgesetzt, so dafs reichlicher Schweifs den Körper so wird der in Tüchern gehüllte Kranke in verschlossenen in sein erwärmtes Bett gebracht, wo er den durch die Dou das Dampfbad hervorgerufenen Fieber-Paroxysmus, dem ein er der Schlaf folgt, beendigen läfst. In der Regel dauert dieser S ein bis zwei Stunden und man begünstigt seinen Ausbruch au durch das Trinken sehr heifser Bouillon oder einiger Gläs malwassers.

Die allgemeine Douche wird mit aufserordentl Erfolg angewendet bei: Lähmungen, chronischer Rü marksentzündung, Stockungen im Unterleibe, Drü schwellungen, rheumatischen Affectionen, Gelenksch gichtischen, menstruellen, hämorrhoidalischen oder b schen Metastasen, in der Kyphosis Pottii, Gastriti chronischer Enteritis, Krankheiten der Augen und O welche auf Schwäche beruhen, und im Allgemeine Schwäche der Glieder in Folge von Luxationen, F ren, falschen Anchylosen und dergleichen; — die auf gende Douche bei: mehreren Krankheiten des Re in der Leukorrhoe, symptomatischer Chlorose, unter tem Monats- und Hämorrhoidalflufs, Dysmenorrhö besonders Anschwellungen des Gebärmutterhalses; schottische Douche, wobei man auf ein kaltes bad schnell ein warmes folgen und so ununterbroch wechseln läfst, bei: Schwäche der Haut und Nerven heiten.

c. Als Wasserbad. Man unterscheidet hier unter 15° R., laue von 15—25° R. und warme Bäde 25—30° R. und darüber.

Das laue Bad, aus dem Wasser der Alaun- oder Sc quelle, rein oder beide vermischt, bereitet, läfst man en bis auf die passende Temperatur sich nach und nach oder du giefsen kalten Wassers abkühlen; letzteres wirkt besonders

...n- und Muskelthätigkeit beruhigend. Man verweilt gewöhnlich ...n lauwarmen Bädern, die man in allen Gasthöfen haben kann, ... Stunde, doch mufs bei der Bestimmung der Dauer eines Bades ... Temperament, die Krankheit, das Geschlecht, das Alter u. s. w. ... berücksichtigt werden.

Die Piscine (Thermes-Albertins) ist ebenfalls als eine Varietät ... lauen Bades zu betrachten: die Temperatur ist darin 27—28° R. ... läfst darin vorzugsweise junge Mädchen mit Rückgrathsverkrüm... ...gen mit Erfolg baden und schwimmen; für Personen, die nicht ...men können, bestehen hier Vorrichtungen, die sie auf der Ober... ... des Wassers erhalten.

... warme Bad wird am häufigsten in Verbindung mit der ...che in der Abtheilung des Badegebäudes, welches man la Bouil...ment, angewendet, und zwar nur von der Dauer einiger Minuten: ...ntlich besteht das Baden nur im Hinein- und Herausgehen, da... man ihm den Namen Plongeon gegeben hat. Nur bei veralteten ...übeln und lange Zeit bestehenden Hemiplegien wird die Dauer ... Bades verlängert. — Man hat die Bemerkung gemacht, dafs fremde, ... fernen Ländern nach Aix gekommene Kurgäste selten sehr ... Bäder vertragen, und sich immer wohler unter dem Gebrauche ...bes mit ziemlich niedriger Temperatur befanden.

Sehr wirksam erweisen sich die lauen Bäder der ...ine bei: scrophulösen Leiden aller Art, die allen an... Mitteln widerstanden; — die warmen Bäder in ...bindung mit der Douche: bei unterdrücktem Monats- ... Hämorrhoidalflufs, inveterirter Gicht und Rheuma...mus.

... Als Dampfbad. Allgemeine (im Vaporarium, l'Enfer, den ... und auf der grille du Bouillon) und partielle Dampfbäder, ... zahlreiche Vorrichtungen vorhanden sind, mit Hülfe derer hy...samere Dämpfe an die Oberfläche des Körpers geleitet werden, ... vielfältig im Gebrauche und haben sich namentlich durch ...theilenden, auflösenden Kräfte bewährt.

... Als Schlammbad. Nachdem die frühern Schlammbäder in ...tral-Bassin des Königlichen Hauses und in dem Bassin royal ...dere Bestimmung erhalten haben, wird jetzt nur noch in einem ...nen Local der Thermes-Albertins der Niederschlag der Ther...quellen zu diesem Zwecke gesammelt und benutzt. Der Schlamm ... aus einer Talkerde, ist aufserordentlich weich und fettig an... ... und von den mineralischen Bestandtheilen der beiden Ther...quellen, besonders der Alaunquelle, imprägnirt. Man braucht ihn ... bei Schwäche der Muskeln und chronischen Affectionen des ...stems.

...gleich die eigentliche Badesaison hier vom Mai bis ...mber dauert, so nimmt doch Despine der Sohn

dem wir eine treffliche Monographie über Aix verda
keinen Anstand, sich auf seine eigenen und die seines V
der hier erster Brunnenarzt ist, Erfahrungen berufe
jeder Jahreszeit und in jedem Monat eine Brunnenkur
ginnen und durchzuführen. Die meisten Kurgäste bleib
nur 20—25 Tage, welche Zeit indessen selten g
Soll ein reelles Resultat sich ergeben, so räth Des
nach dieser Zeit eine Reise in die benachbarte Schw
machen und nach 8, 14 und 21 Tagen die Kur ab
zu beginnen und durchzuführen.

Der Gebrauch des Thermalwassers bringt häufig
liche Krisen zu Stande, namentlich ein vollkommnes
malfieber und einen Ausschlag, den **Despine** als
phlyctaenodes und Erythema vulg. bezeichnet; im
maafse genommen, verursacht es selbst ruhrartig
rhöen und eine vollkommene Uebersättigung. Damit
nicht eintrete, thun zartgebaute Personen gut, von Z
Zeit die Kur auf einen oder einige Tage zu unterb
Brustkranke jeder Art und solche, die eine besonde
position zur Apoplexie haben, vertragen weder den
lichen noch den innerlichen Gebrauch des Thermalw
Nicht selten verbinden die Aerzte die Anwendung
innerlicher und äufserlicher Mittel mit einer Trink
Badekur zu Aix; namentlich giebt **Despine** in der
phulosis noch Jodine, und bei der Syphilis einige
rialia, welches Verfahren durch den Erfolg stets g
fertigt wurde: niemals trat Ptyalismus ein und die
sung erfolgte auffallend schnell. Beim halbseitigen
weh, bei dem Fothergillschen Gesichtsschmerz und
Nervenübeln wendet derselbe neben dem Thermal
den Galvanismus und die Elektricität an.

Contraindicirt sind die Thermalquellen bei activ
zündung, Plethora und heftigen Congestionen, bei
hektischem Fieber, und nur mit grofser Vorsicht
brauchen von Personen mit magerer und trockene
stitution, schwacher und delicater Brust.

agegen werden als die Krankheiten, gegen welche hermalwasser in den genannten Formen am häufig- in Anwendung gezogen wird, von Despine folgende führt:

1. Chronische Phlegmasien der Haut, — veraltete , chronischer Pemphigus, Rupia simplex, Acne, Por- Lichen simplex, Prurigo mitis, Psoriasis, Pityriasis, , tuberculöse, vesiculöse, papulöse, squamöse Syphilis.

Chronische Phlegmasien der Schleimmembranen, — sche Ophthalmie und Otitis, Vesical- und Bronchial- rh, Blennorrhagie, Leukorrhöe.

. Chronische Phlegmasien der serösen Membranen, ritonitis in Folge von Wochenbetten, pleuretische ung in Folge von Pleuritis.

. Chronische Phlegmasien des Muskular- und Syno- webes, — Muskular- und fibröser Rheumatismus, Gelenkknoten.

Chronische Phlegmasien der Drüsenorgane, — He- , Mammitis, Didymitis, Orchitis, Ovaritis, Parotitis, anschwellungen, Anschwellungen der Milz in Folge Wechselfiebern.

. Hämorrhagien, — Hämorrhoiden, Menorrhagie, rrhoe, Chlorose, Hämoptysis bedingt durch Unter- ng des Monatsflusses, Verschwärung des Gebärmut- ins.

Neurosen, — Gesichtsschmerz, Hüftweh, Hypo- ie und Hysterie, Chorea, Paraplegie, Paralysen, pie, Kälte des ganzen Körpers mit Apyrexie, ner- Zittern, Asthma, Dyspepsie, Pyrosis in Folge chro- Gastritis, krampfhaftes Erbrechen, Koliken.

. Krankheiten des lymphatischen und Cellularsy- , — Geschwülste, chronische Geschwüre, Koxalgie dere Formen der Arthrokace, Skropheln, Rhachitis.

Verrenkungen, falsche Anchylosen, Fracturen, che der Muskeln und Verkürzung der Sehnen.

1. Unfruchtbarkeit, Fisteln in Folge von Caries,

Schufswunden oder phlegmonöse Ablagerungen, B
sen der Kinder, Griesbeschwerden.

Jean Baptiste Cabias, les vertus merveilleuses de
d'Aix en Savoie. Lyon 1523; — 1688.

Baccius, de thermis. Patavii 1711. p. 175.

Boyer, della bontà dei bagni di Aix in Savoia. Nizza

L. Panthot, diss. sur l'usage des bains chauds, et pr
ment de ceux d'Aix en Savoie. 1700.

Carcin, lettres à la société de méd. de Londres, sur l'u
eaux d'Aix en Savoie, pour guérir les rhumatismes. 1720.

Joa. Fantoni de aquis Gratianis libellus. Taurin. 17

Jos. Daquin, analyse des eaux thermales d'Aix. C
1773; — 1808.

Jos. Despine in: Journ. de Lyon. Ann. V. No. 4.

Pictet in: Journ. de Genève. 1780. 10. und 31. Oct

Bonvoisin in: Mém. de l'Acad. des sciences de Turin. V
1786. p. 419.

C. H. A. Despine, essai sur la topographie médicale d'l
Savoie et sur ses eaux minérales. Montpellier an X. (1802).

Alb. Beaumont, déscription des Alpes a. a. O. Tom. II. P
p. 293.

P. E. Herbin, statistique etc. a. a. O. T. III. p. 267.

J. M. Socquet, analyse des eaux thermales d'Aix en S
Chambéry 1803.

Lelivec in: Journ. des mines. Vol. XIX. p. 493.

Le Comte Deloche in: Mém. de l'Acad. de Turin. 1805;-

Gimbernat in: Buchner's Repertorium No. XIV. S
No. XLI. S. 268.

Bouillon Lagrange, essai a. a. O. p. 80.

— — in: Journ. de Physique. 1811. No. 58. p. 61. u
Dictionnaire des sciences naturelles. Paris 1816. Vol. XI. p. 1

B. Bertini, Idrologia a. a. O. S. 275.

Bulletin des sciences méd. 1824. T. I. p. 157. T. III. p. 36

Francoeur, notice sur les bains d'Aix en Savoie. Chambér

— — in: Annales des mines. Vol. V. 2. série. p. 284. u
Journ. de Pharmacie. 1828. T. XIV. p. 340.

Ferrero Ponsiglione, observations upon the town of
Savoy and the springs of warm water there, translated from
into English, to which is added, an account of some astonishing
in diseases, especially the gout. Genes 1825.

Harlefs, Neue Jahrb. der teutschen Med. und Chirurg. B
St. 2. Hamm 1826. S. 142.

Alibert, précis historique a. a. O. S. 470.

— in: Dictionnaire des scienc. méd. T. XI. p. 15

Bertolotti, viaggio in Savoia a. a. O. T. II. p. 64.

Mémoires de la Soc. acad. de Savoie. T. I. Chambéry
T. III. 1828; T. V. 1831.

dlungen etc. a. a. O. Jahrg. 1829. Erste

Amélie, voyage à Aix-les-Bains. Lyon

. clinique des hôpitaux de Lyon. T. I.

onnaire de Médécine. T. XXI. Art: Eaux

in: revue des deux mondes. Paris 1832.
Luth des Alpes. Essai poétique, histori-
aux d'Aix en Savoie: ouvrage couronné
voie. Paris 1834.
eaux d'Aix en Savoie. Paris 1834.
, manuel de l'étranger aux eaux d'Aix en

on-Charlard a. a. O. p. 190.
chimique des eaux minérales d'Aix en

urn. de chém. méd. 2. Série. T. IV. p. 116.
l-Blatt. 23. Juni 1838. S. 417—428.
s eaux d'Aix en Savoie. Quatriéme année.

h. II. S. 15.
ellen Europa's. S. 6.

lquellen von Saint-Gervais
ehörigen Badegebäuden in der Pro-
dlichen Fuſse des Montblanc auf ei-
Chamouny-Thal, 1830 F. hoch, am
ant und an der Oeffnung des Val-
der Arve, von Sallenches südöstlich
amouny vier, von Genf eilf Lieues
ausgezeichte Lage in der Nähe des
hers von Europa, dem Eismeere des
mit den trefflichsten Badeeinrichtun-
quemlichkeiten einer Heilanstalt, si-
n hohen Rang und einen stets wach-

seit noch nicht langer Zeit (1806)
en sie zwischen den kalten Strömen
d bald entstand ein wichtiger ade-

ort, der von seinem ersten Eigenthümer Gonth
gründet, sich eine Drittelstunde südlich von des
gleiches Namens, das 2420 F. hoch liegt, dicht
schönen Wasserfall des Bonnant erhebt und aufs
reichen Wohnungen für Kurgäste Kabinette mit
tungen zu Wannen-, Dampf- und Douchebädern
Die Saison dauert hier vom Mai bis zum October.

Das Klima des Thales, worin die Bäder liegen, so wi
ganzen an den erhabensten Naturschönheiten reichen Geg
deren geognostische Beschaffenheit wir oben S. 802 gespro
aufserordentlich gesund und wird deshalb auch von solchen,
Badekur gebrauchen wollen, häufig zum Aufenthalt gewählt
die Morgen und Abende frisch, weil die Sonnenstrahlen nur
einiger Stunden des Tages in die Tiefen der Thäler dringe
und die reifsenden Bergströme stets einen frischen Luftzug
die Kranken müssen daher besonders von der Zeit an, wo
sich in Schatten senkt, einige Vorsicht gebrauchen.

Man unterscheidet hier sieben Quellen, die
Verbindung des Glimmerschiefers mit dem Kalkst
springen: die Quelle des Bonnant, die Quelle de
homme, die Quelle Gonthard, die Quelle des
blanc, die Quelle des Mont-Joli, die Quelle de
neville und die Quelle Bonnefoi.

Unter diesen ist die in drei Hauptadern st
Quelle Gonthard die ergiebigste, welche fast al
Thermalwasser für die Bäder und Douchen des E
ments liefert und zu der man durch eine grofse
Felsen gehauene, von oben erleuchtete Gallerie
in der sich auch Vorrichtungen zu Wasser-, Dam
Douchebädern finden. Das Thermalwasser ist kl
einem schwachen hepatischen Geruch, einem bitterl
zigen Geschmack, entwickelt von Zeit zu Zeit Gas
welche einen Geruch nach Schwefelwasserstoff ver
verursacht dem Badenden ein Gefühl von Weichh
Fettigkeit der äufsern Haut und hat die Temperat
33° R. bei 6° R. der Atmosphäre; sein specif. G
beträgt 1,0045 : 10000.

ist beständig mit einem Dampfe von he-
; ihre Wände sind mit weifslichen kalkarti-
t, die mit der Zeit eine gewisse Härte er-
ten hängen von der Decke des Gewölbes

Tingry, Boissier, de la Rive
06 an der Quelle selbst gemachten
nthalten sechzehn Unzen des Ther-

n	17,580	Gr.
le	7,435	—
. . . . . .	8,615	—
. . . . . .	2,860	—
. . . . . .	1,408	—
. . . . . .	0,032	—
n)	0,697	—
	38,627	Gr.
. . . .	1,200	Kub. Z.

igsten Glaubersalzthermen gehörende
seinen Mischungsverhältnissen dem
ne des Eisens, das es nicht besitzt,
ast gleicher Temperatur unendlich rei-
, und wird als Wasser-, Douche- und
Getränk benutzt. Zu drei bis vier
irkt es, nach Matthey, gelind auf-
führend und wird in der Regel leicht
ch beim Fortgebrauch die Wirkung,
er mit der Gabe oder läfst es mit
aubersalz nehmen.
asselbe innerlich und äufserlich bei:
chlägen, Flechten, hartnäckigen Aus-
, scrophulösen Geschwüren, — chroni-
von rheumatischen Ursachen, Neural-
fectionen, Lähmungen, — Stockungen im
d Uterinsystem, Hämorrhoiden, Bleich-
n und Verhärtungen des Uterus, Ano-
ation, — Leiden des Drüsen- und
pheln, Geschwülsten und Verhärtun-

gen in Folge von Verwundungen oder andern Verletzungen.

Bibliothèque brittannique. Tom. XXXIV. sciences et p. 378.

Grillet, dictionnaire historique a. a. O. p. 247.

Bouillon-Lagrange, essai sur les eaux min. a. a.

Alibert, nouveaux élémens de thérapeutique et de 3. éd. Paris 1814. T. II. p. 764.

Dictionnaire des sciences méd. T. XI. p. 82.

André Matthey, les bains de Saint-Gervais, près blanc. Paris et Genève 1818.

Journal de Savoie, an 1819. No. 12. p. 5; an 1820. No.

B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. S. 256—259.

Bibliothèque universelle. Février 1820. p. 148; Mai 1825

Alibert, précis historique a. a. O. p. 143.

Bulletin des sciences méd. 1827. T. XII. p. 88.

Patissier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 469.

A. Vetter a. a. O. S. 16.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 84.

Bains d'Europe. S. 509.

3. *Die Thermalquellen von La Pe*
entspringen in dem Grunde eines reizenden Becken den Eingang in das prächtige Thal von Bozel oder öffnet, nordwestlich von letzterem, eine Stunde sü von Moutiers, der Hauptstadt von Tarantaise, zwölf von Chambéry entfernt, zwischen den Dörfern La und Bride, nach welchem letzten sie auch genann den, am linken Ufer des Bergstroms Doron aus Ur in einer wild-romantischen, auch durch den Ueb Hannibals über die Alpen historisch merkwürdigen G Das Bade-Etablissement liegt 487 Mètres über dem des Meeres.

Schon in alten Erzählungen Savoyens wird der Therm Brida gedacht: während einer plötzlichen Ueberschwemmu Thals jedoch wurden sie überdeckt und blieben viele Jahre ve bis sie im Sommer 1809 durch eine andere Ueberschwemmu durch den Herabsturz eines Theils eines Gletschers verursach wieder zu Tage kamen und so von neuem entdeckt wurden. birge, woraus sie entspringen, ist ein das ganze Thal durchse grünlicher Talkschiefer, der in Glimmerschiefer übergeht und der Alpenkalkstein auflagert.

ntiers an der Isère, wo sich drei Thäler
Tarantaise nach Osten, das der untern
, worin la Perrière liegt, nach Süden
nd ausgedehnten Salinen merkwür-
Kochsalzthermen von Sa-
iers auf dem Wege nach den Bädern
ntweder durch Gradierwerke oder durch
Salz versotten werden. Diese Kochsalz-
de einer fast senkrechten Kalksteinmasse,
nd ihrer Verbindung mit den Gebirgen auf
eile des Thales, in welchem die Thermen
unterste Kalklager in diesem Theile der
ngen, sind nach Temperatur und Salzgehalt
h: erstere beträgt 29° R. und letztere be-
ich an Chlornatrium; doch sind die Quellen
wenn man sie ganz zur Salzbereitung ver-
len 250 Centner Salz liefern könnten; man
ntner täglich. Im J. 1775 hörten die Ther-
efsen auf, flossen dann mit gröfserm Was-
wächerem Salzgehalt.

La Perrière stehen auf dem linken Ufer
und über den Thermalquellen und sind
nen- und Doucheбädern, so wie mit Ge-
attet. Sie enthalten 26 Badekabinette, je-
Douche versehen, und aufserdem einige
, auch ein Reservoir zum Baden für Ar-
uert vom 15. Mai bis zum 15. October,
auch ein Arzt hier aufhält.

neterstand während der Monate Juni bis
rière zwischen 16 und 18° R.: sehr selten
seltener steigt er über 21° R.

ermalquellen entspringen jetzt unter
ung, die ihnen ein kochendes Anse-
e des Doron selbst; die durch ei-
n Damm abgesonderte Hauptquelle
eckten steinernen Becken und speist
abinette des über demselben errich-
ie Badekabinette sind rings um das
afs das Thermalwasser unmittelbar
Vannen durch Hähne geleitet wird.

emerkung, dafs die Thermen von La Per-
Echhaillon bei St. Jean de Maurienne, welche
fast ganz gleiche Bestandtheile haben, wahr-
ftlichen Reservoir ihren Ursprung verdanken

Das Thermalwasser ist, unmittelbar an der Quel schöpft, vollkommen klar, bedeckt sich aber, der Einwi der atmosphärischen Luft ausgesetzt, mit einem irisi Häutchen, perlt, riecht leicht pikant und säuerlich, Kohlensäure reiche Säuerlinge, verbreitet aber in de dekabinetten auch einen Geruch nach Schwefelwasse gas, äufsert sich anfangs dem Gefühle durch Härt macht die Haut rauh, die aber nach dem Abtrockne angenehme Weichheit erhält; schmeckt stark säu styptisch, mit einem bitterlich-salzigen Nachgeschmac hat die beständige Temperatur von 30° R. Die Te tur der Douchen beträgt nur 23—24° R. In den C und auf dem Grunde des Bassins setzt es einen ocher Niederschlag ab und giebt den Körpern, über wel fliefst, einen rothbraunen ocherartigen Ueberzug. finden sich Tremellen im Thermalwasser.

Nach J. M. Socquet's chemischer Analys J. 1823 enthält ein Litre desselben, aufser einer s ringen Menge Schwefelwasserstoffgas:

Freie Kohlensäure	0,60000
Chlormagnesium	0,18854
Kohlensaure Kalkerde	0,28346
Chlornatrium	1,84200
Schwefelsaure Kalkerde	2,25133
Schwefelsaures Natron	1,32992
Schwefelsaure Talkerde	0,11256
Kohlensaures Eisenoxydul	0,03070
Jodkalium	Spuren
	6,63851

Das Thermalwasser, welches dem von Aix und Gervais analog, aber reicher an schwefelsaurem als diese ist, wird als Getränk und in Form von und Douchebädern eben so wie diese und in de Krankheiten benutzt: nur hat dasselbe eben wegen gröfsern Gehaltes an schwefelsaurem Natron eine Wirksamkeit in den Krankheiten der Verdauungsc

Ch. H. A. Despine, essai sur la topographie a. a. O.
J. L. Grillet, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p

e Pharmacie et des sciences accessoires.

minerale a. a. O. p. 294.
analytique, médical et topographique sur
s-acidulés et thermo-sulfureuses de la Per-
voie. Paris et Lyon 1824.
losoph. Magazin. T. III. p. 14 ff.
l. XXV. S. 335. Bd. XXX. S. 221. 222.

---

z Carouge:

von Etrembières (Bezirk von Anne-
lomètres südöstlich von Carouge und Genf,
Brücke von Etrembières am südöstlichen
icht weit von der Arve, (die bei grofsem
berspült) aus Kalkfelsen. Das Wasser ist
ht sehr stark (selbst in einer Entfernung
Schwefelwasserstoffgas, und hat einen
chmack. Die Temperatur des Mineralwas-
Wassers von Arve verschieden. Geschüt-
in genau verschlossenen Gefäfsen wird es
nzlich seinen Geschmack und Geruch und
in Form eines sehr feinen grauen Pulvers
ngen gehen mit dem Wasser in der Quelle
inem Hervorkommen aus dem Felsen vor.
demselben eine weifsliche Substanz, die
wefel erkannte. Das Gestein in der Nähe
rustirt.
alyse v. J. 1778—1779 enthalten 36 Un-
am. fixen Kalisalzes und 0,106 Gram. koh-
Schwefel, gröfstentheils in der Gestalt von
unbestimmter Menge; — nach Beau-
as Wasser Schwefel, Kali, Baryt und Chlor-
enverhältnissen.
rd sehr wenig benutzt.
a. a. O. T. I. p. 292.
a minerale a. a. O. p. 244.

az Chablais:

en von Evian, einer am Genfer-See
se von Genf nach dem Wallis, 1310 F. hoch
terscheidet zwei eisenhaltige Quellen:

a. Das Mineralwasser von Amphion entspringt 1 Kilo[m.]
nordöstlich von Publier und 3 Kilomètres südöstlich von Evian
Fufse des Hügelzuges, auf dem dieser letztgenannte Ort liegt;
Wasser dieser sehr reichlich fliefsenden Quelle ist, frisch gesch[öpft]
äufserst klar, von schwach eisenhaftem Geschmack, und soll, wi[e ei-]
nige behaupten, ganz leicht nach Schwefelwasserstoffgas riechen;
diese Eigenschaften verliert es aber in ganz kurzer Zeit; die [Tem-]
peratur ist 9° R. bei 13° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewic[ht]
$1^1/_{13824}$. Es setzt einen röthlichen Niederschlag in grofser Meng[e ab.]

Nach Tingry's Analyse enthalten 112³/₄ Pfund*) Wasser, a[usser]
252 Kub. Zoll eines aus 2 Theilen atmosphärischer Luft und e[inem]
Theil freier Kohlensäure bestehenden Gases, an festen Bestandth[eilen:]

Kohlensäure (gebunden)	17,58101 Gr
Kohlensaure Kalkerde	8,07345 -
Kohlensaure Talkerde	0,79672 -
Kohlensaures Natron	0,53115 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,96820 -
Chlorcalcium	0,63738 -
Eisen	0,79672 -
Thonerde (löslich)	0,42492 -
Thonerde (unlöslich)	0,63738 -
Harzigen Extractivstoff	0,05311 -
	32,50004 G[r.]

Das Wasser, das früher einen grofsen Ruf hatte, wird [bei]
Griesbeschwerden, Atonie der Verdauungsorgane, Stockungen i[m Un-]
terleibe, Hypochondrie, Hysterie, krankhafte Anomalien der Men[strua-]
tion und ähnliche Leiden empfohlen.

b. Der Eisensäuerling von la Grande Rive, ent[springt]
etwa 35 Hektomètres nordöstlich von Evian, dicht am Genfe[r See.]
Die Quelle spaltet sich in mehrere Arme, von denen einer nach
hineinfliefst, unter dem Namen Eau savonneuse, oder nac[h sei-]
nem Eigenthümer Eau de M. Cachat bekannt ist und 550
Wasser in der Stunde liefert. Das Wasser hat dieselben ph[ysi-]
schen Eigenschaften, wie das der vorigen Quelle, und eine T[empera-]
tur von 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre. Die dabei an[gelegten]
Bäder sind gut eingerichtet und stark besucht.

Von Evian bis Tour ronde bestehen die Hügel aus Sandstei[n,]
Tour ronde aber die steil in den See stürzenden Felsen aus sc[hwärz-]
lichem Kalkstein mit vielen weifsen Spathadern durchzogen.

Das Wasser der Cachat-Bäder in Evian ist im J. 1807 von [Tin-]
gry, im J. 1819 und 1825 von Peschier chemisch untersucht.

---

*) Bei den Gewichtsangaben der Mineralquellen Savoyens i[st im-]
mer, wenn nicht das Gegentheil bemerkt ist, Markgewicht (p[eso di]
marco) zu verstehen.

esselben (die Salze bei **Tingry** in kry-
r in trockenem Zustande):

	nach Tingry:	nach Peschier (1825):
.	25,40 Gr.	. . 31,00 Gr.
.	6,85 —	. . 1,50 —
.	4,12 —	. . 1,75 —
.	0,90 —	. . 0,10 —
.	1,80 —	. . 0,50 —
.	0,45 —	. . 0,75 —
.	1,20 —	. . 0,85 —
.	1,20 —	. . 0,25 —
.	. .	. . 0,75 —
.	. .	. . 3,60 —
	41,92 Gr.	41,05 Gr.
.	21,0 Kub.Z. .	. 17,5 Kub.Z.

r von Larringes, das nahe bei diesem
res von Evian sich findet, wird von **Beau**-
hnt, und als ein Eisensäuerling von glei-
las Wasser von Amphion bezeichnet.

von Marclaz entspringt zwischen Tho-
Kilomètres von ersterem Orte. Das Was-
schöpft, vollkommen klar, trübt sich aber
senhaftem Geschmack, und hat die Tempe-
. der Atmosphäre. Es setzt Ocher ab.
lyse vom J. 1774 enthalten 36 Unzen des-

. . . .	0,08180 Gram.
. . . .	0,06639 —
. . . .	0,41164 —
	0,55983 Gram.

benutzte Wasser wurde früher gleich dem

em Theile von Chablais noch mehrere we-
ineralquellen: eine, die bei *Feterne*, im
r der Dranse, entspringt, wird von **Beau**-
in starker Säuerling bezeichnet; **Grillet**
einige Eisensäuerlinge, die in der Gegend
ngen, wo sich auch eine Steinölquelle findet.

t. de quibusdam aquis med. Aug. Taur. 1747.
s eaux de Marclaz près de Thonon. Ge-

de la société des sciences physiques de
es 1787 et 1788. Lausanne 1790. T. III.

Saussure, voyages dans les Alpes a. a. O. T. I. p. 25
Dana, de aquis Amphionensibus. Theses ad annum 179
Beaumont, description des Alpes a. a. O. T. II. part. 1. part. 2. p. 252.
Despine, essai sur la topographie a. a. O. p. 116. 117.
Grillet, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p. 246.
B. **Bertini**, idrologia minerale a. a. O. p. 247—254.
Bulletin des sciences méd. 1825. T. VI. p. 178.
Notice sur l'eau alcaline gazeuse d'Evian, dite eau sa de Cachat, accompagnée de l'analyse chimique faite par schier. Genève 1825.

3. In der Provinz Faucigny:

Das Mineralwasser von Mathoney oder Mat von einem kleinen Weiler so genannt, entspringt, etwa 1 Mi von Samoens, am rechten Ufer des Giffre, und nahe am lin Valentine, welche die Grenze zwischen Chablais und Faucig Die Leute der Gegend trinken das Wasser gegen Stock Unterleibe.

Die Schwefeltherme von Baifait in der Gemei tit-Bornand, wonach sie auch genannt wird, Cantons B fünf Lieues von Genf, eine kleine Stunde von Bonneville so weit von Laroche entfernt, war schon in alten Zeiten als ein Bergsturz im 17. Jahrhundert Dorf und Bäder zerstört lich sind jedoch die Einrichtungen zu Bädern wieder hergest den. Das Thermalwasser ist klar, von stark hepatischem Ge Geschmack und enthält nach **Tissier's** fern von der Que 1820 unternommener Analyse kohlensaures Gas, Schwefelwa gas, schwefelsaure Kalkerde, ein wenig kohlensaure Kalke wahrscheinlich auch kohlensaures Eisenoxydul.

Die Mineralquelle von Sixt, die etwa 1 Kilo Nambride dessus, das zu der genannten, im Bezirk von Sa genden Commune gehört, nicht weit vom linken Ufer des Gi springt, wird nur namentlich aufgeführt von **Grillet**; Tis sie 1805 untersuchte, fand in ihr kohlensaure Kalkerde, res Eisenoxydul und schwefelsaure Kalk- und Talkerde.

Die Mineralquelle im Chamouny-Thale, ward J. 1821 entdeckt und ist kürzlich mit Einrichtungen zu Bäd hen. Sie entspringt auf der Verbindung des Glimmersch den untersten Lagen des secundairen Kalksteins (vergl. S. ein kaltes Schwefelwasser und enthält nach A. **Morin's** vom J. 1834 in 1000 Grammes:

. . . . . .	0,0329 Gram.
. . . . . .	0,0037 —
. . . . . .	0,0047 —
. . . . . .	0,0076 —
. . . . . .	0,0503 —
. . . . . .	0,1064 —
. . . . . .	0,0040 —
. . . . . .	0,0421 —
tron	0,1435 —
	0,3943 Gram.
. . . . . .	19,65 Kub.Cent.

von Arrache, Bezirks Cluses, ist ein
er nicht benutzter Säuerling.

criptif de la vallée de Sixt, province de
e 1821.
minerale a. a. O. S. 255—261.
824. Nr. 163. S. 138.
XXX. S. 220.
d. 1830. Juillet. p. 149.
Pharmacie. Février 1835.

Genevois:

von Albens entspringt in der Nähe die-
von Aix entfernten Ortes, in dem viele
en und Urnen gefunden werden; sie ist
en worden, und ein Säuerling, der den
) und Planchamp (S. 835) analog ist, je
ure Kalkerde und Eisen enthält.

von Futeney entspringt etwa 4 Kilomè-
d 2 Kilomètres nordwestlich von Albens,
en Bache gelegenen Vertiefung, von einer
begleitet. Sie hat die Temperatur von
osphäre. Das Wasser verliert in wenig
h verschlossenen Flaschen den gröfsten
, wird jedoch gegen Chlorose und Ato-
em Erfolg angewendet. Despine sagt,
eter Wirkung bei sehr starken Anschwel-
tanfiebern gebraucht habe; auch bei eini-
en wird es gerühmt.

r von La Caille oder Lauben ent-
tres nördlich von Annecy, in dem Thale
ns, in der Commune Allonzier und in der
Caille über den Torrent des Usses. Ueber-
eil in den Felsen gehauenen Bades und al-

tes Mauerwerk in der Nähe deuten darauf hin, dafs frü
Bad gestanden hat.

Man unterscheidet, aufser mehreren kleineren Wasser
Quellen, die 2,60 Mètres über dem Wasserspiegel des er
ches und 152,67 Mètres über dem des Genfer-See's entsp
erste, reichlichere, kommt mit einem Wasserstrahl von
Kalkstein und ergiefst sich kaskadenartig in jenen Bach;
entspringt in geringer Entfernung von ihr aus aufgehäuft
ken gleicher Natur und fliefst ebenfalls in den Bach. Zugle
Wasser steigen viele Gasblasen empor, die ein brennbar
halten. Das Wasser ist anfangs weifslich, wird aber b
vollkommen durchsichtig, riecht stark nach Schwefelwa
ein Geruch, der selbst in gröfserer Entfernung bemerklich
schweflig und etwas salzig, doch verliert sich der sc
schmack bald. Die Temperatur ist nach Bonvicino
Tingry 21,014° R., nach Beaumont 21° R. und eini
der ersten, 18,15° R. in der zweiten Quelle bei 16° R
sphäre.

Nach einer von Tingry und Pictet im J. 1801
Analyse enthalten 67½ Pfund Wasser aufser 42 Kub. Zoll
aus 0,72 Stickgas, 0,08 Sauerstoff und 0,20 kohlensauren
felwasserstoffgase gemischten Gases zusammengesetzt ist:

Schwefel	0,15
Kohlensaure Kalkerde	3,837
Schwefelsaure Kalkerde	0,015
Chlorcalcium	0,531
Thonerde (löslich)	0,478
Thonerde (unlöslich)	0,637
Harzigen Extractivstoff	0,106
	5,70

Das Wasser wird seit langer Zeit von den Umwohnern
sem Erfolge gegen lymphatische Geschwülste, Rheumati
Hautausschläge angewendet und würde noch weit mehr be
den, wenn der Zugang zu den Quellen nicht einigermafsen
lich wäre.

Die Mineralquelle von Menthon entspringt etwa
mètre vom östlichen Ufer des Sees von Annecy, ½ Kilom
lich von Menthon und 2 Kilomètres südwestlich von Talloir
nicht weit von der Strafse, die von Annecy nach Talloires fü
Kalkstein, von Schwefelwasserstoff begleitet. Das Wasser de
das sich in einem gemauerten Bassin von ungefähr 65 Centi
Durchmesser sammelt, ist klar und durchsichtig, riecht und sc
nach Schwefelwasserstoffgas, hat eine niedrigere Temperatur
der Atmosphäre und setzt ein schwefelhaltiges Sediment ab.

früher gegen Skropheln, Stockungen in
mit Erfolg angewandt wurde, wird jetzt
Nähe finden sich Ueberbleibsel von Ge-
Bades.

ltige *Mineralquelle ist die von*
s östlich von Sillingy und $6^1/_2$ Kilomè-
y entspringt. Ihre physikalischen Eigen-
ltheile und medizinischen Wirkungen sind
on analog.

von Planchamp hat seinen Namen
Territorium von Thusy, im Bezirk von
Es entspringt auf einem unbebauten Felde,
husy und $3^1/_2$ Kilomètres von Clermont.
t's Analyse kohlensaures Gas, schwefel-
Natron, Kalkerde und etwas Eisen. Die
sich desselben mit Nutzen gegen Dys-
ne Leiden der Verdauungsorgane.

de quibusdam aquis med. a. a. O. p. 4.
des principales eaux min. a. a. O. p. 421.
des Alpes a. a. O. T. II. part. 1. p. 294.

topographie a. a. O. p. 110. 114. 115.
historique a. a. O. T. II. p. 248. 249.
minerale a. a. O. p. 261 — 269.

z Savoyen:

von Bois-Plan, auch *du Puisard*
kt. Sie entspringt in dem kleinen Thale
Kilomètres südöstlich von Chambery, in
npfes und am Abhange des aus thonigem
on Schwefeleisen finden, bestehenden Ber-
dboden. Das Gas, welches mit dem ei-
starken Wasserstrahl dieser Quelle em-
reinem kohlensaurem Gase, eine geringe
sserstoffgas abgerechnet, das mehr durch
entien wahrnehmbar ist. Das Wasser ist
l, hat einen sehr deutlichen hepatischen
n, pikanten, angenehmen Geschmack und
bei 26° R. der Atmosphäre.

lyse vom J. 1804 enthalten zehn Pfund
mbery):

. . . .	4,50 Gr.
. . . .	2,00 —
ydul	3,00 —
le	1,50 —
	11,00 Gr.

St. Bernhard und im Bette eines Gewässers von gleiche gerade unter einem Felsen, der Le Saut de la Pucelle nach welchem die Quelle auch genannt wird. Die Einw Bonneval sagen, das Wasser dieser Therme sei früher zu l nutzt worden, und auch in dem Annuaire statistique du D du Mont-Blanc pour l'an XIV wird sie genannt als ein M ser, das einige Heilungen bewirkt habe.

Die Mineralquelle von Les-Allues entspringt 4 tres südwestlich von diesem im Bezirk von Bozel gelegene etwa eine Stunde westlich von La Perrière. Sie wird von und Grillet, ohne weitere Angabe ihrer physikalischen E ten, chemischer Bestandtheile und medizinischer Wirkung, und auch von Bertini nur als eisenhaltig bezeichnet.

B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. p. 293. 296.
Brandes, Archiv. Bd. XXX. S. 222.

7. In der Provinz Maurienne:

Die Mineralquelle des Mont-Cenis entspringt eben Ufer des Sees des Mont-Cenis, zwischen dem See und spital, ungefähr 7 Kilomètres von Lans-le-Bourg. Sie w von Bonvicino entdeckt, der sie als ein viel Kohlensäu tendes Wasser bezeichnet, das einen ocherartigen Nieder setzt und die sonstigen physikalischen Eigenschaften der E linge hat.

Das Mineralwasser von Echaillon oder Echai springt auf dem Territorium von S. Gioanni, etwa 1 Kilo diesem Orte, auf der rechten Seite des Arc, am Abhange hen Berges aus Granit. Es ist klar, hat die Temperatur v die noch höher sein würde, wenn sie nicht durch das Wa aus dem Arc zufliefst, abgekühlt würde (vergl. S. 827 unten

Fantoni beschreibt zwei Quellen, Fonte Carolino u Vittorio, und meint, dafs früher noch mehrere existirt ha ten, die wahrscheinlich vom Arc zugespült worden, und da von alten Bädern in der Nähe gewesen wären, die jetzt n zu sehen sind.

Giobert erhielt durch Evaporation eines Kilogramms wasser 8,164 Gram. eines festen Rückstandes, der aus koh Kalk-, Talkerde und Eisenoxydul, schwefelsaurer Kalk-, und Natron, Chlornatrium und Chlormagnesium bestand.

Dies Thermalwasser wird gegen krankhafte Affectionen sensystems, Atonie der Verdauungsorgane und Stockunge Abdominal-Eingeweiden, Hypochondrie, Hysterie, Chlorosi drückte Menstruation, katarrhalische Brustaffectionen, und sonders gegen Kropf gerühmt.

ser von Villar-Jarrier entspringt un-
Jarrier, einem im Bezirk von S. Gioanni und
von dieser Stadt gelegenen Orte. Bonvi-
Beaumont nennen diese Quelle, ohne ihre
aften und chemischen Bestandtheile weiter an-
erwähnt auch, daſs die Bewohner dieses
nd die aus dem angrenzenden Hoch-Dauphiné
enutzen, aber ohne die Krankheiten zu nen-
dasselbe anwenden. Bertini bezeichnet es
.

ula medica et physiologica. Genevae 1738.

yse etc. a. a. O. p. 422. 423.
del Manuale di chimica di Baumé. Tom. II.

iption des Alpes etc. T. II. part. 1. p. 299.
ur la topographie a. a. O. p. 112.
ire historique a. a. O. T. II. p. 248.
An 1821. Nr. 36; An 1822. Nr. 12.
né de Savoie pour l'année 1822. Chambéry.

ogia minerale a. a. O. p. 270—274.

B. Die Heilquellen des Fürstenthums Pie

(Oestlicher Abhang der Cottischen und Grajischen licher Abhang der Penninischen Alpen.)

1. *Die Mineralquellen von Courmaye* major) und *Pré St. Didier* entspringen in der Aosta, in dem herrlichen Thale der Dora, das den Val Entreves führt, an der östlichen Seite des M unterhalb der Allée blanche, des berühmten südwe Gletschers des Montblanc, an dem Saumwege, welc Aosta und von dem kleinen St. Bernhard in das thal, aus Piemont nach dem Wallis hinüberführt, Gegend, die bereits an den Vortheilen einer südlic penlage Theil nimmt.

Von Courmayeur kann man die Montblanc-Kette auf il seite genau beobachten: von ihr hängen vom Col de la S zum Col Ferrex zehn Gletscher herab, wovon einige aufserd grofs und prachtvoll sind. Die schönste Aussicht auf den M selbst gewinnt man jedoch erst auf dem Cramont (8484 F.), man aufserdem noch im Süden zehn Felsenreihen übersieht alle sehr steil unter 50° nach Süden senken, und im Südwe mit Schnee und Gletschern bedeckten Granitfelsen Nuitor (1

Das Val Entreves bildet mit dem Val Veni, der Allée und dem Val Ferrex ein Längenthal der Alpen. Die Montbla besteht aus Urgebirge (803), die Kette im Süden ebenfalls u aus glimmerhaltigem Kalkstein und Schiefer und hinter dies Südosten aus Gneus. Die Schichten sind parallel unter einan fast senkrecht, nur ein wenig nach Südosten gesenkt; dab man nahe bei Courmayeur Gneusschichten auf Kalkstein un Dorfe Saxe oberhalb der Schwefelquellen Gneus auf Glimmer (mit vielem Quarzsande gemengt) und diesen auf Thonschiefer

geachtet der hohen Lage des Kurorts ist das Klima doch ver- seiner Lage auf der Südseite des Montblanc sehr mild, mil- als in dem auf der entgegengesetzten Seite liegenden Chamou- ni, und erfreut sich einer reizenden Vegetation.

Die hier entspringenden und benutzten Mineralquellen gehören theils zu der Klasse der Eisenquellen, theils zu der Säuerlinge, theils zu der der Schwefelquellen, und gewäh- ren sehr verschiedenartige Verbindung und Benutzung Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsfälle. — Man unterscheidet folgende:

1. *Die Thermalquelle von St. Didier*; ihr Wasser ist klar, von einem zusammenziehenden Geschmack, entwickelt unaufhörlich Gasblasen und bildet längere Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt einen ocher-kalkarti- gen Niederschlag; seine Temperatur beträgt 28,5° R.; — specif. Schwere = 100 : 92.

Die Quelle ist unweit ihres Ursprungs mit einem Etablissement verbunden, das Vorrichtungen zu Wannenbädern besitzt, und in welches das Thermalwasser mittelst hölzerner Kanäle geleitet wird. — Die Kur- gäste wohnen in St. Didier, wo für bequeme und gut meublirte Woh- nungen gesorgt ist.

Nach Ruffinelli's Untersuchung enthält das Wasser kohlensaures Gas, salzsaures Natron, salzsaure Talkerde, schwefelsaure Kalkerde, Eisen und Alaun.

In Form von Wasserbädern angewendet, wirkt das- selbe reizend, stärkend auf das Muskel-, Gefäfs- und Ner- vensystem, die äufsere Haut und Schleimhäute und wird gerühmt bei Lähmungen, Nervenschwäche, Cachexien, Schleimflüssen, Rheumatismen und atonischer Gicht, örtli- cher Schwäche nach schweren Verwundungen, Fracturen, Contusionen, — endlich in allen den Fällen wo Ei- senbäder indicirt sind.

2. *Der Säuerling von la Victoire.* Sein Was- ser ist klar, von einem angenehmen Geschmack, perlt stark; seine specif. Schwere beträgt 1,020, seine Tempera- tur 11° R. — Nach Ruffinelli enthält dasselbe aufser freiem kohlensaurem Gase, salzsaures Natron, kohlensaure

Kalkerde, schwefelsaure Talk- und Kalkerde und
geringe Menge von Eisen.

Das zu dieser Quelle gehörige Etablissement befindet
kleine Lieue nordwestlich von St. Didier am rechten Ufer
fast gerade gegenüber dem Säuerling Marguérite auf dem li
des Baches. Die Kurgäste wohnen entweder in dem dic
Etablissement grenzenden Dollone oder in dem eine Viertels
fernten Courmayeur.

In geringer Menge getrunken verstärkt es de
tit, — in gröfserer Menge genossen wirkt es
und diuretisch, und wird als Getränk empfohlen b
chondrischen und hysterischen Affectionen, Stock
Leber- und Pfortadersystem und chronischen Kra
der Harnwerkzeuge.

c. Der Säuerling von La Marguérit
Wasser desselben ist klar, weich anzufühlen, vo
angenehmen, aber mehr metallischem Geschmack
Temperatur beträgt 17° R. Aufser kohlensaurem G
hält dasselbe salzsaures Natron, kohlensaure K
schwefelsaure Talk- und Kalkerde, Thonerde
gröfsere Menge Eisen, als die beiden vorigen Minera

Gewöhnlich wird es gleichzeitig mit den Bädern
Didier benutzt bei Krankheiten der Digestionsorg
Schwäche, Schleimflüssen der Geschlechtswerkzeuge
selfiebern, Wassersucht, Bleichsucht, Unfruchtbar
so fern sie von Schwäche atonischer Art abhäng

d. Die Schwefelquellen von La Sax
Viertel-Lieue nordwestlich von Courmayeur, der Za
drei, von welchen jedoch nur zwei zu Bädern benu
den. Ihr Wasser ist von einem süfslich faden Ges
einem starken Schwefelgeruch, bildet, der Einwirku
Luft ausgesetzt, einen schwefelhaltigen Niederschl
specif. Gewicht beträgt 1005, ihre Temperatur 17°

Nach Ruffinelli enthält das Schwefelwass
viel Schwefelwasserstoffgas, — an festen Bestand
salzsaures Natron, salzsaure Kalk- und Talkerde,
saure und schwefelsaure Kalkerde.

lches Vorrichtungen zu Wannenbädern und
: Kurgäste enthält, befindet sich, 25 Minu-
Viertelstunde von Courmayeur, dicht bei

c folgen sich die genannten Quellen so,
lbe Stunde südwestlich von Courmayeur,
nken Ufer der Dora, die Schwefelquellen
s Namens und eine Stunde im Süden auf
uellen Pré de S. Didier im Dorfe gleiches
ntspringen am tiefsten (3110 F. hoch), hö-
Säuerlinge la Marguérite und Victoire, am
n Schwefelquellen von Courmayeur oder

wurden schon 1678 von **Ravetti**
8 von **Mollo**, 1747 von **Fantoni**,
1822 und 1823, doch ohne quanti-
ndtheile, von **Ruffinelli** chemisch
panetti enthalten 369 Grammi

	a. La Victoire:	b. La Marguérite:
.	0,60302 Gram.	. 0,53560 Gram.
.	0,23917 —	. 0,21465 —
.	0,13210 —	. 0,10253 —
.	0,62278 —	. 0,38094 —
.	0,35578 —	. 0,33175 —
.	. . .	. 0,01655 —
.	0,04379 —	. 0,01335 —
	1,99664 Gram.	1,59537 —

	c. La Saxe:	d. St. Didier:
.	0,21994 Gram.	. 0,10859 Gram.
.	0,09986 —	. 0,07579 —
.	0,00267 —	. . . .
.	0,00160 —	. 0,00689 —
.	0,16053 — }	. 0,12237 —
.	0,02083 — }	
.	. . . .	. Spuren
.	unbestimmt	. . . .
	0,50543 Gram.	0,31364 Gram.

ehlt das Schwefelwasser von La
ch als Getränk bei rheumatischen
chronischen Hautausschlägen, Mer-
Stockungen der Organe des Unter-

7. Die kleine Quelle neben dem grofsen Schl sin, deren Temperatur nicht angegeben ist.

Das Wasser kommt klar aus den Quellen, w in den Bassins vom Schlamme getrübt, und ist von hepatischem Geruch, der am schwächsten im Wa Fontanino, und am stärksten in dem des oberen ist. Der Geschmack ist bei weitem stärker hepati der Geruch, er gleicht dem einer sehr verdünnte sung von Schwefelcalcium, und wenn das Wasser ist, tritt ein salziger, etwas bitterer Geschmack Es bleibt sehr lange Zeit unverändert und ohne ei derschlag zu bilden. Das specif. Gewicht des ist = 1,0009.

Aus den Quellen entwickeln sich Sommer und Winter lich weifse heifse Dämpfe, welche theils die Behälter glei Nebel erfüllen, theils sich niederschlagen und die benachb wächse mit einem weifsen Ueberzuge von schwefelartige und Geschmack bedecken. An den Rand der Behälter und besonders aber an die Kalksteine setzt das Wasser der Qu flockiges, glänzendes Salz ab, welches aus schwefelsaurem lensaurem Kalk besteht; fettig anzufühlen, wird es, der Ei der atmosphärischen Luft ausgesetzt, nach 20 Tagen gelblic während das der Luft nicht ausgesetzte weifs bleibt: Schaaf und Rindvieh sind sehr lüstern danach.

Auf dem Boden der Behälter setzt sich aus dem Therm ein zäher, dicker, weifsgrauer Niederschlag ab, welcher tep den Grund auskleidet und nach dem Verhältnifs, wie er sich zähe, faserig wird und später eine bräunliche Farbe anni Monat Juli und October überzieht die Oberfläche des grofse eine zähe, sammetartige, sehr elastische Haut, welche sich Stücke getrennt, an die Ränder des Behälters festsetzt und weifsliche, graue oder gelbe Farbe annimmt. Auch sie be schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk.

Das Wasser sämmtlicher Quellen und Bassin in dem grofsen Bassin, auch Lago del fango gena sammen, aus diesem in die Bäder und zu den D und in einen zum Schwemmen des Viehs benutzten Die Quellen sind ungemein ergiebig: Lesne berech gesammte von ihnen gelieferte Wassermenge Liter in der Minute; Menu v. Minutoli giebt des täglichen Zuflusses auf 91,300 Kub. Fu

Noch ist einer andern auf dem linken Ufer der Bor-
befindlichen Thermalquelle zu erwähnen, welche La
ente genannt, auf einem kleinen Platze, der ziemlich
r Mitte der Stadt liegt, entspringt. Sie kommt, aus
stein, innerhalb eines viereckigen, überwölbten Gema-
aus zwei in einer der Mauern desselben und nahe bei
der angebrachten Bronze-Röhren von 11 Centimètres
messer mit grofser Gewalt und Mächtigkeit (420
in der Minute nach Lesne) hervor, fliefst in zwei
tige, in den Felsen gehauene Behälter, aus diesen
chöpfstelle, und endlich durch einen unterirdischen,
bten Kanal zur Stadt hinaus in den Modrio. Das
ser ist äufserst klar und durchsichtig, hat einen ganz
achen hepatischen Geruch, der sich bald verliert, ei-
alzigen, etwas hepatischen Geschmack und die Tem-
r von 60° R., die, nach den Aeufserungen der älteren
steller, namentlich des Savonarola zu schliefsen,
als noch höher gewesen zu sein scheint. Das specif.
cht ist = 1,001. Das Wasser bleibt, in verschlosse-
Gefäfsen aufbewahrt, lange Zeit unverändert, und bil-
keinen Niederschlag.

Diefs Thermalwasser verwenden die Bewohner Acqui's hauptsäch-
zu mancherlei Hausgebrauch, zum Waschen, zum Abbrühen des
chtviehs, ja zum Backen und Kochen, wozu es namentlich die
e Klasse, um Salz zu ersparen, benutzt, da es seinen hepatischen
mack und Geruch beim Sieden gänzlich verliert.

Das Thermalwasser der verschiedenen Quellen ist in
n chemischen Verhältnissen analog; nach Mojon's
yse vom J. 1808 enthält ein Miriagramm:

	a. der Bollente:	b. des Fontanino:
Hydrothionsauren Kalk	0,000303	0,000447
Chlornatrium	0,001420	0,000583
Chlorcalcium	0,000314	0,000142
Kieselerde	. . .	0,000019
Wasser	0,997963	0,998809
	1,000000	1,000000

oder in sechzehn Unzen berechnet (

Hydrothionsauren Kalk	2,
Chlornatrium	10,
Chlorcalcium	2,
	15,

Das zu den salinischen Schwefelthermen ge Thermalwasser wird innerlich und äufserlich, auf Weise in Form von Wasser-, Douche- und Sch dern benutzt.

In dem Souterrain des Badehauses werden die Was Schlammbäder, so wie die Douche (letztere in einem beso binet) gegeben. Zu Wasserbädern findet man auch zwei Ba eine für Frauen, das andre für Männer. Zur Bedienung de und Frauen bei den Bädern sind blos Männer bestimmt, manche Unannehmlichkeiten für Frauen gewährt.

Es ist, nach den Versicherungen der Schrif die in grofser Zahl über diese Thermen geschrie ben, fast kein einziges chronisches, mit andern erfolglos bekämpftes Leiden, wogegen man sie nich lich und äufserlich mit Nutzen angewendet hätte. rühmt sie namentlich gegen Lähmungen, Schwindel, che und Zittern der Extremitäten, krampfhaftes und fast alle Nervenleiden dieser Art, — gegen St gen im Unterleibe, Verdauungsschwäche, Blennor rheumatische und gichtische Leiden, Schwäche und S zen der Glieder nach Verletzungen, Caries, Auftrei der Knochen und Gelenke, hartnäckige und bö Hautkrankheiten, Kropf und andere Drüsenanschwell — Malacarne auch gegen Blasensteine. Indessen aufser ihrer Wirksamkeit gegen diejenigen Krankhe men, wo salinische Schwefelthermen überhaupt sich sam erweisen (vergl. Th. I. zweite Aufl. S. 258 ff Rücksicht auf den quantitativen Reichthum ihrer Be theile besonders ihre Wirkung gegen Haut- und Sc hautleiden, so wie gegen scrophulöse Dyskrasie her heben sein.

Von dem Mineralschlamm und seiner Anwendun reits gehandelt werden, vergl. Th. I. zweite Aufl. S. 4



Leveroni, trattato dei bagni d'Acqui in Monferrato, e di Vinay ... in Piemonte. Mondovi 1606.
Ant. Scassi, breve trattato intorno all' uso delle acque e dei ... d'Acqui Tortona 1612.
Franc. Blesi, Acqui città antica del Monferrato. Tortona 1614.
Vinc. Malacarne, trattato delle Regie terme Acquesi. To- ... 17..
— — — corografia georgica-jatrica di Acqui. Torino ...
...., notice historique et statistique sur la ville d'Acqui et ...., ses eaux thermales et l'établissement militaire au delà ... Bormida. Alexandrie 1807.
... Mojon, analyse des eaux sulphureuses et thermales d'Ac- ... 1808.
... Mar. Bolzoni, de thermarum aquarum Statiellarum usu ... Dissert. inaug. Taurini 1810.
...icino in: Mem. dell' Accad. di Torino. T. XII. p. 224.
...., antichità e prerogative d'Acqui Staziella. Tortona 1818.
Dictionnaire des sc. méd. T. XI. p. 43.
Dictionnaire des sc. nat. T. XIV. p. 106.
Salzburger Med. Chir. Zeitung. 1814. S. 287.
... v. Minutoli, Abhandlungen vermischten Inhalts. Berlin ... S. 122 ff.
... Bertini, idrologia minerale a. a. O. S. 104—125.
Brandes, Archiv. Bd. XXIX. p. 177.
... in: Omodei Annali. Ann. 1827. p. 427.
...ssier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 188.
... Simon, die Heilquellen Europas. S. 4.
Giornale delle scienze mediche. Torino 1840. Jan. p. 120.

3. Die *Thermalquellen von Valdieri*, die ... langer Zeit berühmt sind, liegen in einer höchst ro...tischen Gegend, im Gesso-Thale, ungefähr sechs Stunden ... Cuneo (Coni), dem Hauptorte der gleichnamigen Pro...., und sind mit einem gut eingerichteten Etablissement ...., das in einem kleinen Thale am Abhange des ... liegt. Drei der Gebäude, Alloggio superiore, Allog... inferiore und Alloggio del Paradiso liegen auf dem ... Ufer des Gesso, ein viertes il Baraccone, auf dem ...., am Abhange des Berges la Stella. Die schönen ... Buchen an den Abhängen des Matto, der seine wil..., zackigen Gipfel, die Zuflucht des Steinbocks, bis in ... Wolken erhebt, das schäumende Wasser des Gesso, ... dicht bebüschte Stella-Berg, der pyramidalische, jähe

Fels S. Gioanni, reizende Spaziergänge um das treffl
eingerichtete Etablissement, alles vereinigt sich, um d
Aufenthalt in diesem Bade angenehm zu machen.

Die klimatischen Verhältnisse sind, trotz der hohen Lage
Bäder — 1144½ Mètres über dem Meere — günstig: in den hei
sten Tagen steigt das Thermometer nie über 15° R., und fällt sel
unter 10° R., das Barometer hält sich beständig auf 24″ 2‴. —
Auch in naturhistorischer Hinsicht ist das Gesso-Thal inter
sant, da es eine Menge seltener Pflanzen, viele Fossilien und I
neralien (Gold, Silber, Kupfer, Bley, kostbaren Marmor etc.) bie
tet. Auf der südlichen Seite der Berge, und etwa in gleicher
mit diesen Bädern, entspringen die Schwefelthermen von Rocca
in der Grafschaft Nizza.

Die bedeutendsten Quellen der Bäder von Vald
entspringen, in geringer Entfernung von einander und v
dem Etablissement, an dessen südwestlicher Seite am li
ken Ufer des Gesso, am Fufse des Matto, aus einem se
harten, klein körnigen granitischen Gneus und werden da
Röhren nach dem Etablissement geleitet. Es sind folgend

1. Sorgente di S. Martino, hat die Temp. von 51° R.
2. Sorgente di S. Lorenzo . . . 51 —
3. Sorgenti dei Polli . . . . 51 —
4. Sorgente di S. Carlo . . . . 44 —
5. Sorgente degli antichi fanghi . 48 —
6. Sorgente Vitriolata . . . 19 —

Aufser dieser Verschiedenheit in der Temperatur, h
ben sämmtliche bisher genannte Quellen dieselben ph
kalischen und chemischen Eigenschaften: ihr Wasser
sehr klar, trübt sich auch beim Erkalten nicht, und
kein Sediment; in Flaschen aufbewahrt wird es nach
ger Zeit etwas dunkler, und setzt sich an das Glas,
Licht ausgesetzt bekommt es eine gelbliche Färbung;
Geruch ist nach Schwefelwasserstoffgas, in einiger Entf
nung schon bemerklich, schwindet aber beim Erkalte
auch der Geschmack ist hepatisch. Das specif. Gewic
ist = 1,00084.

Nach Giobert's Analyse enthalten 369 Grammi Ther
malwassers:

Schwefelsaures Natron	0,17250 Gram.
Chlornatrium	0,10655 —
Chlorcalcium	0,02686 —
Harzige Substanz	0,00693 —
Kieselerde } Extractivstoff }	unbestimmt
	0,31284 Gram.
Kohlensaures Gas	0,848000 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,773333 — —

…er diesen Quellen finden sich noch 6—7 von ähnlicher Natur, … die an dem steilen, zackigen Rande des Gesso entspringen, …nutzt werden; zwei von ihnen, die gerade unter der Vitrio… im Flußbette aus einer kleinen Höhle mit großer Mächtig… …rkommen, zeichnen sich durch ihre hohe Temperatur … aus.

7. Sorgente Calda purgante oder della Mag…a, entspringt mitten unter den erwähnten sechs Quellen; …Wasser ist durchsichtig, bildet keinen Niederschlag, … wie laues Wasser, schmeckt etwas bitterlich und …lich und hat die Temperatur von 32° R. Das specif. …icht ist etwas größer als das des reinen Wassers. Die … giebt etwa 4 Litres Wasser in der Minute.

Nach Giobert enthalten 369 Grammi desselben:

Schwefelsaures Natron	0,03180 Gram.
Chlornatrium	0,02120 —
Chlorcalcium	0,00159 —
	0,05459 Gram.

8. Sorgente di S. Lucia verdankt ihren Namen den …zeichneten Wirkungen ihres Wassers bei Augen…kheiten. Sie ist die am längsten bekannte Quelle; …ältesten Schriftsteller beschäftigen sich nur mit ihr, … hat sie zur Entstehung des Etablissements Veranlas…gegeben. Sie entspringt auf dem rechten Ufer des …, am Abhange der Stella, neben dem Baraccone, … ältesten Theile des Etablissements, das schon 1755 … wurde, da es aber nur von Holz war, 1783 restau…werden mußte; als es im Kriege 1794 ganz zerfiel, … es nachher neu, schöner und größer aufgebaut, be…aber seinen alten Namen.

Das Wasser ist weniger klar, als das der jens
Quellen, hat eine gelbliche Farbe und fühlt sich
an (beides rührt, nach Giobert, von einem größe
halt an bituminöser Substanz her); es riecht und sc
schwach hepatisch und hat die Temperatur von 28

Die chemischen Bestandtheile dieses Wasser
dieselben, wie die der sechs ersten Quellen.

Da das Wasser dieser Quelle für diesen Th
Etablissements nicht hinreichend ist (sie giebt
Litres Wasser in der Stunde), so wird vermittels
hölzernen Röhre die für den Baraccone erforderlich
tität Thermalwasser aus den jenseitigen Quellen qu
den Gesso geleitet.

Aufserdem benutzt man den Mineralschlamm, gl
von Acqui, und den Schimmel, der sich auf dem Gestein fin
das die Thermalwasser hinfliefsen. Er besteht nach Allio
Pedemontana, vol. II., pag. 334, n. 2639) aus der Ulva laby
mis L.; seine Farbe ist verschieden, je nach dem Alter de
und der Temperatur des Wassers; anfangs ist sie weifslic
wird sie schön roth, geht dann allmählig in gelb und zuletzt in
über. Unter dem Mikroskop betrachtet, zeigt er eine zahllo
von Thierchen, die trotz der hohen Temperatur (44—51° R
leben. Auf Kohlen geworfen brennt es knisternd, und verbre
Geruch nach animalischen Substanzen. Die Asche desselbe
salzsaures und schwefelsaures Natron und Kalkerde, zuweil
oxyd; bei der Destillation entwickelt sich kohlensaures A
dann schwefelsaures Gas, kohlensaures, und Schwefelwasser

Die Mineralwässer von Valdieri werden inne
namentlich die S. Vitriolata und die S. Calda p
— und äufserlich angewendet. Man rühmt sie vo
gegen alle Hautausschläge, gegen rheumatische u
tische Beschwerden, Krämpfe, Lähmungen, Steifh
treibungen und Deformitäten der Gelenke, Kn
schwülste, Ophthalmien mit Exulcerationen; ferne
Stockungen im Unterleibe, Gallen- und Blasenstei
Giobert sind in den letzteren Fällen auch Inj
von Nutzen gewesen.

Barth. Viot a Clivolo de balneorum naturalium viribus
Lugduni 1552.

atus de balneis Vinadii et Valdieri apud

ermis omnibus. Venet. 1588. p. 230.
a e qualità de' bagni di Vaudier e Vi-

trattato de' bagni di Acqui in Monfer-
n Piemonte. Mandovi 1606.
o de' bagni di Venadio e Valdieri in

ionis Pedemontanae et Alpium ambien-

audier. 1623.
Piscina salutare in Piemonte ne' bagni

hermis Valderianis Dissertationes duae.

eaux sulfureuses et thermales de Vau-

delle Scienze di Torino. T. VI. p. 191.
ninerale a. a. O. S. 175—189.

quellen von Vinadio haben
im Stura-Thale, am linken Ufer
amètres südwestlich von Coni und
von Demonte liegenden Orte, und
ement versehen, das sich ungefähr
rhalb von Vinadio in einem 600 Mè-
ètres breiten, halbmondförmigen,
Thale befindet. Dies Thal wird
n, Ischiator und Corborant bewäs-
nent gegenüber mit einem dritten
den Rivo de' Bagni bilden.
entspringen in geringer Entfer-
Quarz am Fuſse eines Berges, Oliva
rmittelst Röhren in das Etablisse-
folgende acht, von denen die sie-
Bäder entspringen, die achte un-
einem gemauerten Gewölbe her-

pella, hat die Temp. von 36° R.
va in cucina . . 50 —

3. S. della stufa del Quartiere . . .	5
4. S. laterale nella rocca	2
5. S. superiore nella rocca . . .	4
6. S. del fango	5
7. S. inferiore nella rocca	4
8. S. della Maddalena.	3

Diese Verschiedenheit in der Temperatur au men haben alle diese Quellen dieselben physikalisc genschaften: ihr Wasser ist äufserst klar, perlt sta Schütteln, setzt in Flaschen aufbewahrt und d ausgesetzt, an und wird schleimig, bildet aber in verschlossenen Gefäfsen kein Sediment; es fühlt sic rig und fettig an, schmeckt stark nach schwefelsaure und riecht wie bebrütete Eier. An den Wänden der und Gewölbe finden sich feste Stalaktiten aus s saurer und kohlensaurer Kalkerde, und salinische E cenzen, die aus Chlornatrium, schwefelsaurem schwefelsaurer und kohlensaurer Kalkerde bestehe specif. Gewicht ist = 1,0012.

Die chemischen Bestandtheile in dem Wasser Quellen sind gleichfalls dieselben. Nach Fontana' lyse vom J. 1786 enthalten 369 Grammi desselben:

Chlorkalium	0,21969
Chlorcalcium	0,13368
Kohlensaures Natron	0,02668
Schwefel	0,05336
Thonerde	0,01325
	0,44666
Schwefelwasserstoffgas	3,0

Das Mineralwasser wird innerlich — besonde der Quelle della Maddalena, die ungefähr 220 Litre ser in der Stunde giebt, — und äufserlich ange Man empfiehlt es namentlich gegen spasmodische Hypochondrie, Hysterie, Stockungen in den Unterle geweiden, Koliken, Brustkatarrhe, Diarrhöen, Dyse Leukorrhöen, Gelbsucht, Phthisis in verschiedene dien, verschleppte und hartnäckige Wechselfieber,

gichtische und rheumatische Affec-
eschwüre, Flechten und Krätze.
chlamms und des Schimmels bedient

reve racconte delle acque mirabili de' bagni

narum Vinadensium encheireticae syntaxis
orie dell' Accad. R. delle scienze di Torino.

lelle acque termali di Vinadio. Torino 1775.
lyse des eaux thermales de Vinay. Turin

R. delle scienze di Torino. T. VII. p. 92.
e statistique du Dép. dr la Stura pour l'an

minerale a. a. O. S. 191—200.

:

Aosta:

von St. Vincent entspringt 733 Mètres
Chatillon, $4^1/_2$ Miriamètres von Aosta und
n der Strafse von Ivrea nach Aosta, $2^1/_2$
nd am Fufse eines hohen Berges liegenden
gnod. Das sehr reichlich quellende Was-
n Behälter, von dessen Grunde viele Gas-
net das Gestein, über welches es hinläuft.
tig, hat den Geruch der kohlensauren Ge-
isenhaft und salzig, und hat die Tempera-
der Atmosphäre.
nalyse von Gioannetti in 369 Grammi:

. . . . . .	0,84452 Gram.
. . . . . .	1,40443 —
. . . . . .	0,43707 —
. . . . . .	0,18650 —
. . . . . .	0,43124 —
. . . . . .	0,04980 —
. . . . . .	0,00742 —
	3,36098 Gram.

ngen im Unterleibe, Hypochondrie, Hyste-
ht, Lähmungen, Zittern und Schwäche der
ten empfohlen, gleich den Quellen La Vie-

toire und La Marguerite von Courmayeur (S. 841). Gioann versichert, ausgezeichnete Wirkungen von diesem Mineralwasser Leukophlegmasien, gichtischen und rheumatischen Leiden, in rirten periodischen Fiebern und den gröfsten Kröpfen gesehe haben. Gleichwohl wird es jetzt wenig benutzt, theils weil g Bergstürze die Quelle zu verschütten drohen, theil weil das selige Dorf St. Vincent für Fremde gar wenig Bequemlichkeiten bietet.

Gioannetti, analyse des eaux de St. Vincent et de Co yeur. Turin 1779.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 156.

2. In der Provinz Ossola:

Die Thermalquelle von Craveggia entspringt im Veg Thal, Bezirks von S. Maria Maggiore, etwa 4 Stunden südöstlich diesem Orte aus Quarz, und fliefst nach kurzem Laufe in den Fl del acqua calda, auf dessen entgegengesetztem Ufer, und dieser neralquelle gerade gegenüber sich eine andere in Hinsicht ihrer sikalischen Eigenschaften wie chemischen Bestandtheile ganz loge Mineralquelle findet. Diese mehrfach erwähnte Quelle ist erst von Ragazzoni genauer beschrieben und untersucht w Sie fliefst in ein steinernes, von einer armseligen Hütte überd Becken, mit einer Mächtigkeit von 500 Litres in der Stunde.

Das Wasser ist klar und durchsichtig, geruchlos, von unang mem, ölartigem Geschmack, zeigt keine merkliche Veränderung einen Niederschlag, wenn es in offenen oder verschlossenen Ge aufbewahrt wird und hat die Temperatur von 22° R., das spec wicht ist dem des destillirten Wassers fast gleich.

Nach Ragazzoni's Analyse enthalten 3,074 Kilogr. dieses sers ungefähr 1,334 Gram. schwefelsaure Thonerde, und eine Quantität schwefelsaure Kalkerde.

Das Wasser hat sich innerlich und äufserlich wirksam be namentlich wird es gegen Atonie der Verdauungsorgane, S Rhachitis, skrophulöse Drüsenanschwellungen und Augenent chronische Rheumatismen und Gicht, Lähmungen, bösartige schläge u. s. w. empfohlen. Die ungünstige Lage und der beschwerliche Weg von Craveggia nach der Quelle hinde gröfseren Zuspruch.

Rocco Ragazzoni, Analisi ed osservazioni sulle acq mali di Craveggia. Novara 1816.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 205.

3. In der Provinz Ivrea:

Die Mineralquelle von Ceresole (Bezirks von Po den Leuten der Gegend Acqua rossa, auch A. brusca g entspringt ungefähr 1½ Kilomètre nördlich von diesem Dorf

Ufer der Orba, die auch die Quelle leicht
dieser von einer reichlichen Gasentwicke-
st zuerst 1820 von Bertini und Cantu
sehr klar, geruchlos, perlt stark, und hat
lzigen Geschmack; die Temperatur ist um
die der Atmosphäre, das spec. Gewicht
nlichen Wassers unterschieden.
ini und Cantu freie Kohlensäure in gros-
alk- und Talkerde, kohlensaures Natron,
schwefelsaures Natron, Chlormagnesium

langer Zeit von den Bewohnern der Um-
Atonie der Verdauungsorgane mit gutem

minerale a. a. O. p. 201.

z Casale:

von Calliano, la Pirenta, auch *il*
pringt 2 Kilomètres südwestlich von diesem
enen Orte aus einem von Tuffboden umge-
pfe. Sie ist von einer hölzernen Einfas-
Röhre von 17 Cent. Höhe und 25 Cen-
lich fliefsende Wasser herausführt. Die
t einer weifslichen, schwefelhaltigen Inkru-
n mit einem schwärzlichen, nach Schwefel
ckt. Das Wasser ist sehr klar, riecht, na-
Nachts so stark nach Schwefelwasserstoff-
Calliano und Castel-Alfieri (2½ Kilomet.
n süfslich-hepatischen Geschmack und nach
r von 12,5° R. bei 18° R. der Atmosphäre,
:314.
neuerlich (1834) von Giordano analysirt,
in fünf Pfund:

. . . . . .	26,00 Gr.
lkerde	16,00 —
le	69,00 —
de	4,00 —
le	6,00 —
. . . . . .	11,05 —
. . . . . .	4,19 —
. . . . . .	12,00 —
. . . . . .	6,00 —
. . . . . .	Spuren
	155,00 Gr.

toire und La M
versichert, ausg
Leukophlegmas
rirten periodi
haben. Gleich
Bergstürze d
selige Dorf S
bietet.

Gioan
yeur. Turin
B. Be

2.

Di
Thal,
diesem
del a
neral
sikal
loge
ers
Sie
Be

...er im J. 1793 angestellten Analyse enthalten 738 Gram. ...wassers:

...rium	7,73740 Gram.
...nesium	0,32000 —
...ium	1,72776 —
...re Kalkerde	0,13350 —
	9,91866 Gram.
...res Gas	7,0 Kub.Z.
...wasserstoffgas	1,0 —

... wie die ähnlichen kalten Schwefelwasser, angewandt. ... soll es auch, innerlich genommen, gegen Hautausschläge ...

...*ralwasser von Villadeati* entspringt ungefähr ... von diesem Orte, am Fuſse eines jähen Felsens, der ... Thale liegt, welches die beiden, 500 Mètres von der ... Weiler Lussato und Cardona trennt. Die Quelle, ... Litres Wasser in 24 Stunden giebt, ist nur von Ber... ...: nach ihm ist sie in Hinsicht ihrer physikalischen ... den übrigen kalten Schwefelquellen der Provinz Casale ... schwächerem Geruch und Geschmack, als diese. Eine ... Mineralwassers ist nicht bekannt, auch wird es nicht ...

...eses ex materie medica regni mineralis ad annum 1787.
...i, la Pirenta di Murisengo ec. Carmagnola 1793.
... sulle Pirenta Murisenghiña nuove osservazioni ed espe... ... 1794.
...ai, idrologia minerale a. a. O. p. 164 — 174.
...andis in: Repert. med. chirurg. del Piemonte. Ottobr.
...rdano in: Journ. de Chimie méd. Paris 1835. Jan. p. 24.

... der Provinz Turin:

...*ralquelle von Castiglione* (Bezirk von Gassino) ... Kilomètre südöstlich von Castiglione auf der rechten ... etwa ein Mètre über dem Bette des Rio di Bardassano, ... Mètres von der Straſse, die von Castiglione nach Bar... ... Das Wasser dieser Quelle ist vollkommen klar und ... riecht selbst auf 20 — 30 Mètres Entfernung nach Schwe...gas, hat einen hepatischen, leicht säuerlichen Geschmack, ...rigere Temperatur, als die der Atmosphäre. Es bildet ein ... Sediment auf seinem Laufe. Nach Bertini und Cantu, ... (1822) untersuchten, enthält es Schwefelwasserstoffgas, ... Gas, Chlornatrium, Chlormagnesium, Chlorcalcium, schwe... Natron und kohlensaure Kalk- und Talkerde, und ist wie ... kalte Schwefelquellen indicirt.

Die Mineralquelle von Lampiano entspringt im ... chen Theile des etwa ein Kilomètre südwestlich von Rivalba ... zirk von Gassino liegenden kleinen Lampiano-Thales, auf ... ken Seite eines Baches, la Papurella genannt, aus Tuffgeste... Wasser ist nach Bertini und Cantù, die es zuerst unters... ben (1820), sehr klar, von einem sehr intensiven Schwefelka... ruch, der namentlich im Sommer schon in ziemlich weiter ... nung bemerkbar ist, von fauligem Geschmack; es perlt nicht, ... eine Temperatur von 8—10° R., das specif. Gewicht ist et... fser als das des destillirten Wassers. Es enthält nach de... Wasserstoffgas, schwefel- und kohlensaures Natron, Chlorm... und kohlensaure Kalkerde und wird wie ähnliche kalte Schw... ser empfohlen.

Die Acqua della Frera entspringt etwa ein Kilomètre ... zenile, einem im Bezik von Ceres gelegenen Orte, 46 Mèt... dem rechten Ufer der Stura aus thonigem Kies, mit einem ... strahl von 1 Zoll und von einer starken Gasentwickelung ... Das Wasser ist äufserst klar, geschmack- und geruchlos und ... um einige Grade niedrigeren Temperatur als die der Atmosph... wohl sie von Einigen als schwefelwasserstoffgashaltig u. s. w... net wird, so enthält sie nach Bertini doch nur viel atmo... Luft, und durchaus keine salinische Substanzen. Gleichwol... bei Dyspepsie, Chlorose und hartnäckigen Quartanfiebern nütz...

Eine andere ebenfalls als schwefelhaltig bezeichnete Q... *qua del Pianardo*, die auf dem Territorium von Mon... Bezirk von Ceres, entspringt, ist auch nur ein sehr reines ... ser nach Bertini.

Die Acqua di Santa Fede entspringt 4 Kilomètre... von Cavagnolo (Bezirk von Brusasco) in dem nach einem e... Kloster so genannten Thale von S. Fede, aus Schieferfe... sammelt sich in einem künstlichen in den Felsen gehauene... Das Wasser, welches die gewöhnlichen physikalischen Eig... der schwefelhaltigen Wasser zeigt, enthält nach einer 181... vini angestellten Analyse eine beträchtliche Menge Schwef... stoffgas, kohlensaures Gas, atmosphärische Luft, schwefels... tron, etwas kohlensaures Natron und Spuren von Kieselei... medizinische Anwendung des Mineralwassers ist nicht beka...

Die Mineralquelle von S. Genesio entspring... Schritte von einer alten dem Heiligen dieses Namens geweiht... 225 Mètres nördlich von Castagneto, einem im Bezirk vo... 2$^1/_2$ Miriamètres östlich von Turin auf dem Gipfel eines ... am rechten Ufer des Po gelegenen Orte. Sie giebt über 1 ... Wasser in der Minute, das sich in zwei runden Becken in... nes kleinen Gebäudes sammelt, aus denen es vermittelst ei...

Grube fliefst. Es ist Anfangs äufserst klar,
an der freien Luft, eine Milchfarbe, riecht
t einen salzigen Schwefelgeschmack, und
° R. Das specif. Gewicht ist = $315^1/_2$;
m Laufe ein weifsliches, schwefelhaltiges

alten 1,475 Kilogramm des Wassers:

. . . . . .	0,07950	Gram.
. . . . . .	2,35390	—
. . . . . .	3,21955	—
. . . . . .	0,06519	—
. . . . . .	0,05300	—
. . . . . .	0,01431	—
	5,78545	Gram.
s	14,0	Kub. Z.
. . . . . .	10,0	— —
. . . . . .	0,2	— —

elben auch Jodine, und später Buniva
von Brezé aufgefundenen Bestandtheilen,
toffgas, Stickgas und Alaun.

n S. Genesio hat einen hohen Ruf und
ich mit grofsem Erfolge angewandt; na-
en Asthma und ähnliche krampfhafte Brust-
odominal-Eingeweide, scrophulöse und an-
, besonders Kropf, ferner gegen Hautaus-
ten, bei denen dergleichen Schwefelwässer

Ort und Stelle gebraucht, sondern auch

s ad fanum S Genesii dissertatio. Genevae

del Manuale di Chimica di Baumé. Tom.

rie dell' Accad. R. delle scienze di Torino.

terie med. regni min. ad annum 1787.
. IV. p. 167.
cienze e sulle arti. T. X. p. 387.
acopea generale. Pavia 1814. T. I. p. 73.
tico per l'uso ed applicazione dei reagenti
II. p. 155.
néd. T. XLIX. p. 391.
di Fisica e Chimica. Milano 1820. T. I.

a minerale a. a. O. S. 216—225.

6. In der Provinz Pinerolo:

Die Mineralquelle von Bibiana (Bezirk von Ca[...]
springt ungefähr 750 Mètres von diesem Orte, am Fusse de[...]
sino und auf der rechten Seite der nach Bagnolo und Barg[...]
den Strasse. Diese unter dem Namen Fontana dellà Sa[...]
kannte, zu den Eisenwassern gehörende Quelle wurde in [...]
günstigen Wirkungen ihres Wassers, die König Carl Emm[...]
nebst seinen Töchtern von dem anhaltenden Gebrauch dess[...]
fuhr, zuerst mit einem hölzernen Etablissement, später mit e[...]
nernen Gebäude versehen, in dem sich das Mineralwasser [...]
Marmor-Becken sammelte. Auch dieses zerfiel während des le[...]
ges und die Quelle ist fast ganz verschüttet. Nach Regi[...]
Wasser Anfangs klar und durchsichtig, bedeckt sich aber [...]
ger Zeit mit einem schillernden Häutchen, und bildet ein oc[...]
Sediment; es perlt, ist geruchlos, von eisenhaftem Geschma[...]
Bertini enthält es nur ein wenig Chlornatrium und eine [...]
ringe Quantität Eisen. Es soll sich namentlich gegen Stock[...]
Unterleibe und daraus folgende Wassersucht, Atonie des Mag[...]
pochondrie, Amenorrhoe wirksam bewiesen haben.

Die Mineralquellen von Bricherasio:

a. La Bassa del Vecchio entspringt am Fusse der [...]
von Bricherasio gelegenen Höhen, ungefähr 3 Kilomètres vo[...]
Orte, an einer sumpfigen Stelle mit einem Wasserstrahl von [...]
ihr Wasser ist klar, geruchlos, von eisenhaftem Geschmack u[...]
einen ocherartigen Niederschlag; Bonvicino nennt die Que[...]
Eisensäuerling von auflösender Wirkung, Dana bezeichne[...]
eisenhaltig, nach Bertini enthält sie nur eine ganz gering[...]
tität kohlensaurer Talkerde. Sie hatte eine Zeitlang gros[...]
ist aber seit 1805 ganz vernachlässigt.

b. Fontana di Bariè, entspringt ungefähr 2½ Ki[...]
von Bricherasio am Abhange derselben Höhen, und bildet ei[...]
lichen Niederschlag auf ihrem Laufe, wie die vorige. Das [...]
ist klar, geruchlos, von metallischem Geschmack, und enth[...]
Bertini schwefelsaure Kalkerde.

c. Fontana di Frasà, entspringt gleichfalls am F[...]
erwähnten Hügel, 2½ Kilomètres von Bricherasio, nicht [...]
dem Berggewässer Chiamogna. Sie giebt ein klares, geru[...]
süsslich schmeckendes Wasser, das nach Bertini eine klein[...]
tität Chlormagnesium enthält. — Auch die beiden letzteren [...]
werden nicht benutzt.

J. C. Barth. Regis, de aquis medicatis Bibianensib[...]
1756 detectis dissertatio. Taurini 1758.

Fr. Velasco, theses ad cooptationem in amplissimum C[...]
medicorum Taurinense. Taurini 1760.

Dana, de aquis martialibus Bibianensibus, theses etc. ad annum

…sticino in: Memorie dell' Accad. R. delle scienze de Torino. … p. 216.

Bertini, idrologia minerale a. a. O. S. 211—215.

7. In der Provinz Asti:

… *Mineralquelle von Castelnuovo*, von den Bewoh-… der Umgegend *l'Acqua di solfo* genannt, entspringt etwa 2 … nördlich von diesem Orte, und 120 Mètres nordwestlich … kleinen Weiler Bardella, 30—35 Mètres links von der Stra-… von Castelnuovo nach Moncucco, Bersano und Cinzano führt, … linken Ufer des Rio di Bardella, der von Norden nach Sü-… Thal gleiches Namens durchfliefst. Dies zuerst im März … von Bertini und Cantù untersuchte Mineralwasser kommt … thonigen Kiesboden hervor, bildet ein weifsliches, schwe-… Sediment, und sammelt sich in einem natürlichen Becken, … Boden sich ein schwärzlicher Schlamm findet. Das Was-… klar und durchsichtig, von einem sehr intensiven, 150 Mètres … bemerklichen hepatischen Geruch, hat einen salzigen Schwefel-… und die Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre. … hält nach der Analyse von Bertini und Cantù (1822) Schwe-…stoff- und kohlensaures Gas, Chlornatrium, Chlormagnesium, …saures Natron, kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Eisen-… — ein Jahr später fand Cantù noch: Stickstoffgas, Sauer-…, schwefelsaure Kalkerde, kohlensaure Talkerde, vegetabilisch-… Extractivstoff, Kieselerde, und vermuthete Chlorcalcium, … noch in demselben Jahre unternommenen Untersuchungen … entdeckte man darin auch Jodine, von der gewifs ein Theil … Heilkräfte abgeleitet werden mufs.

… Mineralwasser wird seit etwa 70 Jahren gegen herpetische …schläge mit Erfolg angewendet. In Dosen von 25—30 Deci-… wirkt es ziemlich stark diuretisch und abführend. Der Mine-… ist gegen Gelenkgeschwülste wirksam.

… *Mineralwasser von Montafia*, nach *la Fontana* …, von Andern *Fontana di S. Dionisio* genannt, ent-… etwa 1 Kilomètre westlich von Montafia, in dem Theile des … fruchtbaren Thales gleiches Namens, der Prati di S. Mar-… genannt wird, aus thonigem Kiesboden, nicht weit von der …, die auf der Strafse von Montafia nach Villanova d'Asti über … Bach (la bealera di Montafia) führt.

… von Dana erwähnte Mineralwasser ist von Bertini und … zuerst untersucht im J. 1822: es kommt mit einer Mächtigkeit … Litres in der Stunde klar und durchsichtig aus der Quelle …, trübt sich aber etwas in der freien Luft, und überzieht sich … einem weifslichen Häutchen; gleichzeitig mit dem Wasser stei-

gen viele Gasblasen empor; es hat einen Schwefel-Geruc schmack, die sich aber bald verlieren, und die Temperatui 10° R.; das specif. Gewicht ist wenig von dem des gewöhnl sers unterschieden. In dem sumpfartigen Terrain, wo es melt, findet sich ein reichlicher schwärzlicher Bodensatz, es auf seinem Laufe eine leichte weifsliche schwefelhaltig tion ab. Nach **Bertini** und **Cantù** enthält es Schwefel gas und kohlensaures Gas, kohlensaures Natron, kohlens: und Kalkerde, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, kohle senoxydul und Kieselerde.

Die Bewohner der Umgegend benutzen dies Mineralwa gegen Hautausschläge und Leiden der Verdauungsorgane. Mineralschlamm wird in den Fällen empfohlen, wo de ähnlicher kalter Schwefelquellen angewendet zu werden pi

B. **Bertini**, idrologia minerale a. a. O. S. 160—164.
Repertorio med. chirurg. di Torino. 1823.
Journ. de chimie méd. T. I. p. 160.

8. **In der Provinz Alessandria:**

Die Mineralquelle von Lu, im Bezirk von S. entspringt ungefähr $2^{1}/_{2}$ Kilomètres von diesem Orte in de lich liegenden und von Kalk- und Sandhügeln gebildeten, rata- oder S. Giovanni-Thal. Das Wasser derselben ist Au tallhell, wird aber in der freien Luft nach einiger Zeit tri artig, perlt nicht beim Schütteln, riecht stark hepatisch Entfernung von 400 Mètres bemerkbar) und schmeckt ähn süfslich; die Temperatur ist 10—11° R. bei 15—18° R. sphäre; das specif. Gewicht = $315:313^{1}/_{2}$. Das Wasser sich mit einem gelblichen, schwefelhaltigen Häutchen, färbt der in der Nähe der Quelle wachsenden Pflanzen roth, un seinem Laufe ein schwärzliches Sediment zurück, das getr wird. Es enthält nach **de Brezé** in 1,475 Kilogramm:

Schwefel	0,162
Chlornatrium	1,953
Chlorcalcium	0,493
Kohlensaure Kalkerde	0,545
Schwefelsaure Kalkerde	0,748
Kieselerde	0,012
	3,910
Schwefelwasserstoffgas	24
Kohlensaures Gas	4,
Atmosphärische Luft	2,

Es wird mit Erfolg gegen skorbutische und scrophulöse G Flechten, Krätze und ähnliche Hautausschläge angewendet, gegen Gelbsucht wirksam sein. Der Mineralschlamm wird, mit Nutzen gegen Schwäche und ähnliche Leiden der Gelenke

s von S. Salvadore entspringen un-
sem Orte, in dem engen Saus- oder Sal-
al, 75 Mètres von einander entfernt. Ihr
d in ziemlich weiter Entfernung bemerk-
ffgas, schmeckt süfslich-hepatisch und hat
ei 11—20° R. der Atmosphäre. Mit der
es entspringenden Quelle steigt eine be-
empor. Das specif. Gewicht ist wenig
Vassers unterschieden. Die Bestandtheile
enselben Verhältnissen, wie in dem Was-

gegen Skorbut gerühmt.

l'eau de Lu, in: Memorie della R. accad.
om. IX.
p. 44.
chimie, traduit de l'Anglais par Rif-
p. 251—258.
a. O. S. 141—145.

Voghera:

von Bobbio entspringt auf dem rech-
ähr 1 Kilomètre von Bobbio, am Abhange
ungefähr 5—6 Mètres über der Strafse,
en Berge und der Trebbia hinläuft. Das
mit einem schwärzlichen Sediment über-
t sehr stark nach Schwefelwasserstoffgas,
scharfen Geschmack, und beständig eine
Wasser der Trebbia, wefshalb die Quelle
Bobbio Acqua salata calda heifst.
des gewöhnlichen Wassers ziemlich gleich.
1791 vom Kanonikus Bossi angestellten
felwasserstoffgas, Kalkerde und „vielleicht
chwefelsäure."
d vielfältig und mit Erfolg als Bad gegen
ufserdem erzählt man, dafs, als während
die Bewohner eines nahegelegenen Dor-
ers zur Bereitung der Speisen bedient hät-
die Meisten dieser Leute behaftet gewe-
chwunden, bei Anderen merklich kleiner

elben Berges finden sich aufserdem, süd-
nach dem Gennesischen, als nach Piacenza
n in grofser Anzahl, die aber nicht medi-

rà. An den Abhängen des gröfstentheils
und südöstlich von Casteggio gelegenen



Colle della Camara oder Camaratte, und ungefähr 20 Mètr
Oeffnung der Grotta di Camarà finden sich zwei Mineralq
etwa 700 Litres Wasser in 24 Stunden geben, das sich i
del Buzzolate ergiefst, denselben eine lange Strecke gelb fä
auf dem Gestein ein schwärzliches Sediment zurücklas
Wasser dieser Quellen ist klar, von intensivem, weithin be
Schwefelwasserstoffgas - Geruch, hat einen einfachen S
schmack und die Temperatur von 11° R. bei 17° R. der A
Das specif. Gewicht ist = 1,025.

Nach einer 1820 von Romano angestellten Analy
dasselbe Schwefelwasserstoffgas und schwefelsaure Kalke
trächtlicher Menge, und ist nach ihm das schwefelhaltigst
neralwässer in der Provinz Voghera.

Eine dritte, den beiden vorigen ganz analoge, sehr rei
fsende Quelle findet sich gerade am Eingange der erwähn

Diese Mineralwässer sind sehr wenig bekannt, und fas
benutzt.

Die Mineralquellen von Garlazzolo-di-sot
auf dem Territorium von Codevilla (Bezirks von Casteggio)
lomètres südlich von Voghera und $2^1/_2$ Kilomètres von Ret
legenen Vorwerk, entspringen nicht weit von diesem, aus ei
felsen. Ihr Wasser ist klar, bildet schwefelhaltige Inkrustat
einen sehr starken, in ziemlicher Entfernung bemerklichen
wasserstoffgas-Geruch und die Temperatur von 11° R. bei
Atmosphäre.

Es enthält nach Romano, der es 1820 untersuchte, v
felwasserstoffgas, überkohlensaure Kalkerde, etwas sch
Kalkerde und Chlornatrium, und wird medizinisch nicht a

Ein anderes Mineralwasser quillt in mehreren kleinen
Kalkfelsen in der Nähe der erwähnten Quellen, nach Voghe
enthält nach Romano's Analyse überkohlensaure Kalkerd
saures Eisenoxyd und etwas schwefelsaure Kalkerde, und läfs
Gestein ein ocherartiges Sediment zurück. Es wird nicht m
benutzt.

Die Mineralquelle von Losanna hat ihren Name
ner Meierei, die auf dem Territorium von Mornico (Be
Montalto) liegt. Sie entspringt etwa 12 Mètres östlich von
am Abhange eines Hügels, Montà del Gesso genannt, dich
Strafse und nicht weit von dem Rio del Verzà oder Verzat
ner Mächtigkeit von 8—10 Hektolitres in der Stunde. Ihr Wa
aus einem runden Loche von einem Mètre Durchmesser herv
und sich in eine Art von natürlichem Bassin sammelt, ist d
tig, von einem schwachen Schwefel-Geruch, noch schwächere
fel-Geschmack und hat die Temperatur von 11° R. bei 20—
Atmosphäre.

ano dieselben chemischen Bestandtheile
a Garlazzola-di-sotto, nur in geringerer
nicht benutzt.

entspringt 330 Mètres von Broni, nicht
o del Frate, am südlichen Abhange eines
en Hügels. Die Quelle giebt in einer Stunde
asser, das sich in einem kleinen Becken
n, etwas pikanten, süfslichen Geschmacks
14° R. bei 22° R. der Atmosphäre hat.
thalten 369 Gramm. dieses Wassers:

. . . . . .	0,26700 Gr.
. . . . . .	0,08010 —
	0,34710 Gr.
. . . . . .	4,5 Kub. Z.

hlorose und Atonie der Verdauungswerk-

det sich etwa 130 Mètres von der eben
das sich in einem brunnenartigen, ge-
es Breite und 1 Mètre Tiefe sammelt,
chnetem Erfolge gegen Chlorose gebraucht.
Mètres von dieser in der Richtung nach
, als die Acqua della Molla; ihr Wasser
on Brunnen. Die physikalischen Eigen-
n Mineralwässer sind denen der ersten
no's Analyse enthalten sie, und zwar
deutender Menge, kohlensaures Gas und

von Port' Albera, welche nördlich
von Stradella entspringt und von **Bossi**,
felquelle bezeichnet, erwähnt wird, ist
d nur bei sehr niedrigem Wasserstande

Gegend von Port' Albera geben in trock-
salzig-schwefelhaltiges Wasser nach

von Retorbido (Bez. von Voghera)
al, 225 Mètres von dem genannten Orte,
er der Staffora, ziemlich auf dem Gipfel
delle Fontane genannt, aus thonig-kalki-
ernung (4—5 Mètres) von einander. Ihr
liche Farbe, ist fettig anzufühlen, von
m Geruch, in dem das Bituminöse desto
as Schwefelwasserstoffgas entwichen ist,

von gleichem hepatischem und bituminösem Geschmack u
Temperatur von 10—13° R, bei 23° R. der Atmosphäre.
Gewicht ist = 101½ : 100. Das Wasser überzieht sich
weifslichen, fettig anzufühlenden Häutchen. Das Wasser
ersten Quellen, die zusammen etwa 2½ Hektolitres in
geben, sammelt sich in zwei ovalen Becken, das der dritte
soviel Wasser giebt, fliefst mittelst eines Kanals, der in
angebracht und mit einem ½ Mètre vorspringenden Boge
ist, in ein Gypsbassin.

Volta fand 1788 in dem Mineralwasser Schwefelwa
schwefelsaure Kalkerde und Thonerde; — Romano 182
wasserstoffgas, kohlensaure und salzsaure Erden, etwas sc
Kalkerde und bituminöse Substanz. Nach Giuseppe
(1822) enthält ein Piemöntesisches Pfund (369 Gram.) Wa

Chlorcalcium	0,11471
Chlornatrium	0,22733
Schwefelsaure Thonerde	0,00640
Kohlensaures Natron	0,06405
Schwefel	0,00907
	0,42156
Schwefelwasserstoffgas	3,5 k

Das Mineralwasser von Retorbido, das sich eines grofse
erfreut, wird innerlich und äufserlich gebraucht; man rühn
ausnehmend gegen Leberverhärtungen, Störungen in den
der Verdauungswerkzeuge, Obstructionen der Milz, des Pa
Mesenterial-Drüsen, Steinbeschwerden, gegen Skropheln u
kige Hautausschläge, Gelenkleiden und Oedeme.

Die dritte Quelle wird, theils weil sie einen bequeme
bietet, theils weil ihr Wasser der angebrachten Vorrichtun
weniger schnell sein Schwefelwasserstoffgas verliert, den be
vorgezogen.

Auch der Mineralschlamm dieser Quellen wird empfoh

Die Mineralquelle von Sales oder *della Sa*
springt etwa 200 Mètres von einem kleinen Orte dieses N
Abhange eines westlich und auf dem Territorium von Ri
(Bezirks von Voghera) gelegenen Berges, la Costa di Sale
auf dem linken Ufer der Staffora und nicht weit von der St
Godiasco, aus thonig-kalkigem Boden. Das ziemlich reichlich
Wasser sammelt sich in einer Art von Brunnen, der 2
Durchmesser und ½ Mètre Tiefe hat, und aus dessen Gr
mit einem nicht brennbaren Gase gefüllte Blasen aufsteigen
lich wenn man den Schlamm aufrührt. Das Wasser ist un
tig, trübe, von gelblicher Farbe, hat einen sehr intensiv-uri
ruch, gleich der Lauge chlorsaurer Salze, und einen salzig
scharfen Geschmack. Die Temperatur ist der der Atmosph
lich gleich, das specif. Gewicht = 105½ : 100.

wasser 1788 untersuchte, fand darin $^1/_{12}$
hlornatrium, und „una tintura d'argilla
Meinung von der Zersetzung der Back-
inde des Behälters bestehen, herrührt.
estellter Analyse enthält das Wasser
nge Quantität Eisen, und einige chlor-
von ihm angewandten Reagentien sehr
lini fand 1822 auch Jodine und nach
alzsaures Natron, Kalk, Talk und Am-
Ammonium die vorwaltenden Bestand-

at einen großen Ruf selbst bis in das
rd mit ausgezeichnetem Erfolge gegen
ngen und Kröpfe gebraucht.

on S. Giulietta entspringt in zwei
fernten, sehr reichlich fließenden Quel-
von S. Giulietta, auf der rechten Seite
und Robecco führenden Straßen. Es
ge und bitter-salzigem Geschmack. Die
n bestimmen, da die Quellen mitten in
ommen, doch ist sie höher, als die der
Umwohner das Wasser *l'Acqua sa-*
no enthält es viele aufgelöste Salze und
e.

h angewandt, vielmehr haben die Leute
wirke schädlich.

attato delle fontane del Re, ed acque di

quis Returbii Ticinensibus. Ticini 1575.
tus de Returbii medicatis aquis sponte

aceutici Litubiani potus. Ticini 1687.
ltà del fango ne' bagni di Retorbio pre-

manuale di Chimica di Baumé. T. II.

Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti.
T. XIV. p. 24.
opea generale. Pavia 1814.
Fisica e Chimica applicata alle arti. Mi-

gico di Torino. 1822. Febbr. e Marzo.

philomatique. 1823.
6d. 1822. Oct. p. 182. 183.
minerale a. a. O. S. 225—242.

10. In der Provinz Acqui:

La Puzzolente, eine Mineralquelle, die am lin
Ravanasco, (daher auch *Acqua del Ravanasco* gena
250 Mètres von den Bädern von Acqui, aus einem Schi
springt, wurde 1787 entdeckt.

Das Wasser derselben, das aus einer kleinen Röhre
ist etwas trübe, von gelblicher Farbe, von einem äu
Schwefelwasserstoffgas-Geruch, einem viel deutlicheren
deren hepatischen Geschmack, als das Mineralwasser v
hat die Temperatur von 14° R. bei 24° R. der Atmosph

Nach Mojon enthält ein Miriagramm desselben:

Schwefelcalcium	
Chlornatrium	
Chlorcalcium	
Wasser	

Da das Mineralwasser etwa doppelt so viel Schwe
gas, als die Mineralwässer von Acqui enthält, so könn
sich sehr lange hält, nach dem Etablissement von Acqui
licher werden, als es so der Fall ist, da der Ravanas
Wasserstande die Quelle bedeckt. — Es wird mit N
Fällen getrunken, wo kalte Schwefelwasser indicirt sin

Die Mineralquelle von Cassinasco entspr
Territorium dieses im Bezirk von Bubbio, westlich von
genen Ortes, in der Nähe eines kleinen Weilers Cauzin
ser kommt am westlichen Abhange des San-Pò, auf de
des Rio dell' Arbrusan oder d'in-là-feja, und etwa 4 K
der Stelle, wo dieser in die Bormida fliefst, mit einem
Zoll starken Strahl hervor. Eine Analyse von diese
lange entdeckten Mineralwasser ist noch nicht bekannt
Bertini als kalt und schwefelhaltig bezeichnet.

Die Mineralquelle von Grognardo (Bezirks
entspringt in einem etwa 400 Mètres südwestlich von
am linken Ufer des Visone gelegenen Garten, und kom
hölzernen, in einer Mauer angebrachten Röhre (mit e
menge von 37½ Hektolitres in der Stunde) hervor. Das
Wasser derselben ist geruchlos, von keinem bemerkliche
und niedrigerer Temperatur als die Atmosphäre; das sp
ist kaum merklich gröfser, als das des destillirten Was
carne und Bolzoni bezeichnen die Quelle als eine
ling, Biorci nennt sie schwefelhaltig; nach einer im Ja
Canobbio angestellten Untersuchung enthält dies Miner
viel kohlensaures Gas, etwas kohlensaure Talk- und
ein wenig schwefelsaure Kalkerde, und trotz des starke

er an den Stellen absetzt, wo es fliefst,
altigen Wässer gleicht, ist doch keine
er zu entdecken.
isirend wirken.

on Morbello, entspringt in der Nähe
e gelegenen Ortes, dicht neben dem Vi-
en Kalkschiefer-Felsen, in dem sich ei-
s spärlich fliefsende und wenig bekannte
eine dunkle orangerothe Farbe, die es in
und in einer Temperatur von 20° R. be-
en setzt es einen orangerothen Nieder-
ne gleichzeitige Gasentwickelung ist nicht
ruchlos, aber in der Hand gerieben ver-
te-Geruch; der Geschmach ist Anfangs
iehend; das specif. Gewicht = 1,405:
bbio sehr viel Eisen, besonders schwe-
nueser Gewicht) beträgt der gesammte

h benutzt.

on Ponti (Bezirks von Bistagno), auch
ia genannt, entspringt in der Nähe an-
ähnlicher Natur 2½ Kilomètres südlich
en Seite der längs der Bormida hinlau-
mit grofser Mächtigkeit. Das Wasser
ichtig, riecht sehr stark nach Schwefel-
ekelhaften Geschmack. Es setzt einen
Niederschlag ab. Eine Analyse ist nicht
nie des Darmkanals gerühmt. Der Mi-
soll gegen chronische Gelenkgeschwülste

von Sessame entspringt auf dem Ter-
m Bezirk von Bistagno gelegenen Ortes,
her Felsen am Ufer des Rio dei Merli,
fs in die Bormida. Es ist klar und farb-
efelwasserstoffgas, hat einen hepatischen,
läfst ein weifsliches, schwefelhaltiges Se-
se des Wassers ist nicht bekannt, auch

r *von Visone* (Bezirks von Rivalta
nannt, entspringt in der Nähe des Pfarr-
en, die sich in ein gemauertes Bassin er-
ach hepatischen Geruch, einen etwas sal-
einen gelblichen, schwefelhaltigen Nieder-

schlag ab. Baldissone fand die Temperatur 1820 16° R
der Atmosphäre; einige von diesen Quellen sollen eine et
Temperatur haben. Die Einwohner von Visone benutzen
ser, von dem eine Analyse nicht bekannt ist, gegen Kropf
den den Mineralschlamm aus dem Becken mit Erfolg gege
hafte Leiden der Extremitäten an.

Aufserdem finden sich noch auf dem Territorium von

a. La Fontana del Quarello, die östlich von
dem Bette des Rio del Quarello entspringt. Sie hat eine
von 16° R. Die Leute der Gegend rühmen dies Mineralwa
ders gegen Atonie des Darmkanals, und spärliche oder
Menstruation.

b. Zwei Quellen, die 400 Mètres westlich von
rechten Ufer des Rio dei Chiodi in einer Entfernung von
von einander hervorkommen. Sie scheinen eisenhaltig zu
einen röthlichen Niederschlag ab und haben eine Temp
14° R. Sie werden sehr wenig benutzt.

c. Eine Quelle auf dem linken Ufer des Rio dei
geringer Entfernung von den vorigen entspringend. Si
Temperatur von 17° R., ihre übrigen physikalischen Ei
sind denen der Acqua del Ravanasco analog. Man sagt, d
wasser wirke ganz aufserordentlich diuretisch, und wend
demgemäfs an.

Malacarne führt noch die Mineralquelle von *Stre*
er la fontana salata del Rodone nennt; diese ist
von der Bormida überspült. Ferner eine fontana purg
Medrio, die er für schwefelhaltig erklärt; sie ist jedoch
tini nur eine einfache Salzquelle, deren Wasser von
Leuten zur Bereitung der Speisen, um Salz zu sparen, be
aber nicht medizinisch angewandt wird.

B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. S. 125—138

11. In der Provinz Mondovi:

La Baissa, eine Quelle, die auf dem Territorium
(Bezirks von Cairo) aus einem Kalkstein-Hügel entspring
Marino unter die Heilquellen gerechnet, und als wirksa
nischen Lungenleiden bezeichnet. Nach Mojon's Analys
ein sehr reines und leichtes Wasser.

Die Mineralquelle von Mombasiglio (Bezirks
entspringt auf einer Wiese, ungefähr ein Kilomètre süd

nes Hügels von Tuffstein. Das Wasser den Quelle ist klar und durchsichtig, von ist in gewisser Entfernung merklichen ich, und einem salzigen Schwefel-Ge-st um einige Grade niedriger, als die der ig eine Analyse, als irgend eine medizi-ineralwassers bekannt.

fisico. Torino 1789. p. 30.
ninerale a. a. O. S. 203—205.



C. Die Heilquellen der Grafschaft Nizza [u. des] Herzogthums Genua oder Ligurien.

(Seealpen und Apenninen.)

1. In der Grafschaft Nizza:

a. Provinz Nizza:

Das schwefelhaltige Thermalwasser von Ro[ccabi]gliera entspringt auf dem Territorium dieses im Bezirk von [Por]tino di Lantosca und 12 Stunden von Nizza gelegenen Orte[s] am Ende des Thales von Lancioures, in vier Quellen, von d[enen] eine, die heifseste, von Westen nach Osten fliefsende S. Jea[n Bap]tiste-Quelle heifst, und von dem Berge La Gordalasca k[ommt]. In der Nähe finden sich Spuren von Bädern, die in den F[els ge]hauen waren, Ueberreste von Gebäuden, Kanälen und einer St[rafse, die] ehemals zu den Bädern führte. Die Temperatur des W[assers ist] 22° R. bei 10° R. der Atmosphäre. Fantoni nennt di[e Quellen] mäfsig warm, schwefelhaltig und schwach salinisch, und e[r will in] alten Manuscripten aus dem 16. Jahrhundert gefunden zu h[aben, dass] ihre Temperatur der des Blutes im menschlichen Körper [gleich ge]wesen sei, und sie einen grofsen Ruf gehabt hätten. Jetz[t sind sie] schon seit geraumer Zeit gänzlich vernachläfsigt.

Nach Fodéré's Analyse vom J. 1803 enthalten fün[f Kilo]gramme des Mineralwassers zwei Decigramme Chlorkalium, [...] cigram. Kieselerde und einen Litre Schwefelwasserstoffgas.

Die Mineralquellen von S. Salvadore, Bezirks v[on S. Ste]fano. Es werden zwei Mineralquellen angeführt, die bei Pl[...] Plan auf dem Territorium von S. Salvadore entspringen:

a. die eine, eine Therme, kommt aus einem Granitfelsen, [...] genannt, riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas und verli[ert sich] zwischen Felsstücken. Fodéré konnte dies Mineralwasser [...]

a von Roccabigliera für analog. Es wird

25 Mètres von der obigen, am Abhange
lichem Sandboden, mit einem Wasser-
Quadrat hervorkommt, und sehr inten-
as riecht. Fodéré fand bei der Un-
, wie bei dem Mineralwasser von Roc-
schiede, dafs im Verlauf der Destilla-
nicht brennbaren Körpers präcipitirten,
ecken vermochte.
ngewandt.

n Daluys entspringt im Thale von
Bezirks von Guillaumes, und ungefähr
se, die nach Guillaumes führt. Ber-
chwefelhaltig und sagt, sie sei der kal-
nalog. Das Wasser wird nicht benutzt.

er von Bartemont entspringt auf
liera. Es ist sehr kalt, von angeneh-
ingem spec. Gewicht, weil es viele at-
gröfseren Gehalt von Sauerstoff enthal-
aporation kein Sediment zurück. Es
iese Wirkung, so wie den frischen, pi-
Fodéré einzig dem in dem Wasser

on Poggetto-Theniers entspringt
hat einen äufserst zusammenziehenden,
enthält nach Fodéré schwefelsaures
lsaure Kalkerde. Fodéré meint, es
en.

nerale a. a. O. p. 304 — 311.

o:

n Isola Bona entspringt etwa zwei
zirk von Dolce-Acqua gelegenen Orte,
genannt, das längs der Nervia an der
Wasser kommt aus 10 — 12 Spalten ei-
kalt, von sehr geringem spec. Gewicht,
gentien und setzt einen sehr starken
. Es enthält nach Fodéré Schwefel,
erde und Chlornatrium. Es ist wenig
déré mit günstigem Erfolge gegen Stok-
utausschläge angewendet.

Die Thermalquelle von Pigna kommt etwa
tre von Pigna (Bezirk von Dolce-Acqua) mit großer Gewalt
tigkeit aus einem Felsen von schwärzlichem Kalkschiefer
ner am Ufer der Nervia gelegenen Mühle hervor, mit de
sich das der Quelle vermischt. Das letztere setzt graue
die getrocknet und auf glühende Kohlen gelegt, einen Sch
verbreiten und wie Schwefel verbrennen. Fodéré sagt,
kalischen Eigenschaften dieser Quelle (mit Ausnahme de
tur) seien denen des Mineralwassers von Isola-Bona analog
Untersuchungen sind nicht bekannt.

Abate Amoretti führt (Lettera quarta d'osservazi
trometria animale in Memor. delle Societa Ital. delle Scienze
Verona 1815, §. 21, p. 116) noch eine Mineralquelle an, d
pedaletto (an der Strafse von Bordighera nach Nizza
Gestade des Meeres, auf einem Terrain, il Giunchetto g
ben einer Palmen-Pflanzung entspringt. Er bezeichnet sie
felhaltig.

Fr. Em. Fodéré, voyage aux Alpes maritimes.
T. I. chap. 2. art. VII. p. 146—154.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 311—313.

2. Im Fürstenthum Oneglia:

Die Mineralquelle von Borgo-Maro entsprin
20 Mètres von diesem Orte auf einem Kalkfelsen, an de
der Impero fliefst, und neben der Brücke auf der Strafse
glia. Sie giebt in einer Stunde 60 Litres Wasser, das
ist, und lange Zeit so bleibt; gegen das Licht gehalten,
etwas bläulich gefärbt, riecht ziemlich stark nach Schw
stoffgas, verliert aber diesen Geruch, selbst in genau ver
Flaschen, nach wenigen Tagen, und hat einen süfslichen S
schmack. Die Temperatur ist wenig von der der Atmosp
schieden; das spec. Gewicht gleich dem gewöhnlichen Wa
Melissano enthält es aufser alkalischen und erdigen S
Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas.

Es wird mit Nutzen gegen skrophulöse und syphilitis
entzündungen, Hautausschläge, namentlich gegen Krätze
ten angewendet. Innerlich wirkt es in Dosen von 25—30
men leicht abführend und stark diuretisch.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 314.

3. Im Herzogthum Genua:

a. Provinz Genua:

Die Acqua Santa entspringt $3\frac{1}{2}$ Kilomètres nördlic
tri, aus rauhem, grünlichem Serpentin, der überhaupt in a

bald in unförmlichen Massen, bald wall-
er kommt in grofser Menge aus einer me-
einem Zoll Durchmesser, fast am Boden
Grotte, die zwischen dem Zusammenflufs
fst in eine Art von Becken, aus dem es
zugsröhre in ein wenige Schritte entfern-
n dessen Boden beständig eine grofse An-
Aus diesem Bassin fliefst es dann in den
weifsliches Sediment absetzend, das an
Quelle fliefst zwar beständig, aber nach
nter reichlicher; ihr Wasser, das immer
inen merklichen Geruch, aber einen sehr
l schwefeligen Geschmack. Nach einigem
ert seinen Geschmack gänzlich, und setzt
te Sediment ab. Gleich nach dem Schö-
Flaschen gefüllt, bleibt es einige Tage
nperatur ist von 16—20° R., das specif.
ewöhnlichem Wasser = 1,008.
seinem hohen und seit undenklichen Zei-
seinen Namen verdankt, wird gegen Flech-
Hautausschläge ganz ausnehmend gerühmt.

enna entspringt nicht ganz zwei Kilomè-
en Quelle aus einer Spalte, die sich am
Gestein bestehenden Berges befindet und
Spiegel eines daneben fliefsenden Baches
sich das der erwähnten Quelle vermischt
an dessen Ufern sich eine weifsliche, meh-
n zeigt. Die Mineralquelle fliefst reichli-
, da sie einen beständigen Wasserstrahl
bildet. Ihr Wasser ist vollkommen durch-
genhaftem Geschmack, der dem des Kalk-
ch schwach hepatisch ist; die Temperatur

nd Mojon's Analyse enthält in 31 Ge-
254 Kilogramm):

	a. die Acqua Santa:	*b.* die Acqua Penna:
.	1,97070 Gram. . .	2,19985 Gram.
.	1,05409 — . .	0,82494 —
.	0,27498 — . .	0,45830 —
.	0,18333 — . .	0,13749 —
	3,48310 Gram.	3,62058 Gram.

sers ist derjenigen der Acqua Santa analog.

Giuseppe Mojon, Analisi delle acque
tri. Genova 1804.
o Ligure. Genova 1806. p. 162.
a minerale a. a. O. p. 297—301.

b. Provinz Novi:

Die Mineralquelle von Voltaggio entspringt
Mètres südwestlich von Voltaggio, einem in dem Bezirk
liegenden Orte, auf der linken Seite der grofsen Strafse (
chetta) nach Novi. Sie kommt etwa 40 Mètres vom link
Morcione am Abhange eines Kalkberges aus einer Felssp
Adern herauf, die zusammen etwa einen Wasserstrahl von
ben. Die Quelle ist von alten zum Theil verfallenen Ma
ben, die auf ein ehemaliges Etablissement deuten; ihr
klar, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, im Winter stär
Sommer, hat einen hepatischen Geschmack und setzt ein
chen, fettig anzufühlenden Niederschlag ab. Nach Mojon
dieselben Bestandtheile, wie die beiden vorigen Quellen
chen Verhältnissen.

Die Quelle war noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhu
von Einheimischen und Fremden besucht, und soll gegen
Lungenkatarrhe, Chlorosen und Leukorrhöen, Drüsenans
Oedema, chronische Rheumatismen, Krätze und bösartig
von grofsem Erfolge gewesen sein. Jetzt ist sie ganz ver

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 302.

Die Mineralquelle von Castelletto d'Orba
ungefähr einen Kilomètre von diesem, auch Castelletto A
nannten Orte, aus Kalkstein. Das nicht sehr reichlich
Wasser ist Anfangs klar, trübt sich aber, der Luft ausges
und bekommt eine bläuliche Farbe; geschüttelt, läfst es
bläschen aufsteigen, die sich an der Flamme entzünden;
nen in ziemlicher Entfernung schon bemerklichen hepat
ruch, einen ähnlichen, nauseos-süfslichen Schwefelgesch
eine Temperatur, die in der warmen Jahreszeit um einen
ger ist, als die der Atmosphäre. Das specif. Gewicht is
313¹/₈. Es wird von Malacarne erwähnt und ist von
1786 untersucht worden; nach Letzterem enthalten 1,96
gramme des Mineralwassers:

Schwefel	0,03
Chlorcalcium	4,76
Chlornatrium	15,64
Kohlensaure Kalkerde	2,68
Schwefelsaure Kalkerde	1,8[illegible]
Kieselerde	0,03
Thonerde	0,03
	25,0[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	7,01
Kohlensaures Gas	4,5
Atmosphärische Luft	1,5

Einige ähnliche, aber schwächere schwefelhaltige Mineralquel-
die sich im Bette der Albara bei Castelletto d'Orba finden, wer-
nicht benutzt.

Das Mineralwasser genoſs früher eines groſsen Rufs in der Um-
jetzt wird es nur selten gegen Leiden der Verdauungsorgane
Fälle von chronischem Rheumatismus benutzt.

Brezé in: Mem. dell' Accadem. R. delle scienze di Torino.

de chimie. Tom. IV. p. 166.

Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 128—131.

C. Die Heilquellen der Insel Sardinien.

Sardinien, das gewöhnlich in zwei fast gleiche Häl die nördliche, Cap Sassari oder Capo di sopra, und südliche, Cap Cagliari oder Capo di sotto, getheilt durchziehen verschiedene Bergketten von mehr oder der bedeutender Höhe, deren man fünf Hauptzüge scheidet, die durch Thäler getrennt sind und sich das Meer verflachend jene Ebenen bilden, welche m dem Namen Campidano belegt: in den beiden gr und fruchtbarsten dieser Ebenen liegen die Städte C und Oristano. Die höchsten Berge der Insel si Genargentu (1830 Mètres über d. M.) und der Ging (1217 Mètres).

Was die geognostische Beschaffenheit des Bod trifft, so gehört der Kern des Hauptgebirgszuges, w ganz Sardinien der Länge nach durchschneidet, der dung an und besteht abwechselnd, auch wohl gleich aus Granit und Glimmerschiefer; doch findet man porphyrartige Gesteine. Die Hauptzüge der Gebirge stellenweise von grofsen Marmormassen überdeckt, w bald auf Granit, bald auf Thonschiefer lagern; auch den sich in der Mitte und im Westen der Insel g Kalkmassen, die einer viel spätern Formation angeh

Der gröfste Theil der Insel fällt in den mehr erwähn-
lkanischen Strich des mittelländischen Erschütterungs-
es: Beweise dafür sind, aufser der oft wahrgenommenen
idenheit von Erdbeben, die Spuren ausgebrannter Vul-
an vielen Stellen der Insel, deren man 22 zählt, und
ichere Beweise ihrer ehemaligen Ausbrüche, alle Ar-
lkanischer Substanzen in grofsen Massen. Am häu-
n darunter ist hornsteinartiger Porphyr, grüner,
arzer, durchsichtiger, perlartiger Obsidian, rother und
r Jaspis, Puzzolane, graue und basaltartige Lava.
In den Gebirgen und überhaupt in dem nördlichen
l der Insel giebt es sehr viel Quellen mit herrlichem
m Wasser, aber in den Ebenen und besonders in der
nd von Cagliari findet man selten Quellen und Brun-
deren Wasser trinkbar und von allem salzigem Bei-
mack frei wäre; die Bewohner dieser Gegenden sam-
daher jetzt, wie im Alterthum, in sorgfältig angeleg-
Cisternen das Regenwasser und ziehen es als das
te und gesundeste jedem andern vor. Dagegen ist
and überaus reich an warmen Bädern und Mineral-
n, deren die Alten schon und oft erwähnen und ihre
ordentliche Wirksamkeit preisen: Solinus erzählt
r von einer Wunderquelle, zu welcher man alle des
stahls Angeklagte geführt habe; der Verdächtige
te von ihrem Wasser trinken und wurde sogleich blind,
n er des Vergehens wirklich schuldig war. Aber die
en sind den Römern nicht gefolgt, welche bei mehre-
derselben prächtige Einrichtungen zur Aufnahme und
uemlichkeit der Kranken getroffen hatten: die Pracht
er Anlagen erkennt man noch aus den dürftigen Rui-
n, welche sich davon unter andern zu Fordongianus, ehe-
als Forum Trajani oder Aquae Hypsitanae, erhalten ha-
n, wie aus den Ueberresten antiker Bäder zu Benetutti
d Sardara. Und wie von diesen Gebäuden kaum einige
immer geblieben, so sind auch mehrere Heilquellen aus
angel an Sorgfalt verloren gegangen. Auch hat man

sich bis jetzt wenig um eine genaue Analyse der Mine
wasser gekümmert, obgleich einige Quellen ziemlich st
von Kranken der Umgegend besucht werden, die aber
häufiger Gerüchte und Erzählungen von glücklichen
lungen dahin führen, als der Rath eines Arztes.
der Gebrauch dieser Bäder wird sehr erschwert und
wohlthätige Wirkung wieder vernichtet durch den Ma
aller Pflege und Bequemlichkeit nicht allein, sondern
eines schützenden Obdachs in ihrer Nähe. Zur Auf
von einigen hundert Kranken, die man zuweilen in
tutti versammelt sieht, ist nur ein Haus und eine
nahe gelegene Kirche bestimmt, so daſs die gröſsere
unter freiem Himmel campiren oder sich in elenden,
Baumzweigen geflochtenen Hütten behelfen muſs.
Kranken sind also jedem Wechsel der Witterung au
setzt, wenn sie aus dem natürlichen Badebassin ste
dessen Hitze bis 32° R. beträgt; sie sind ohne Schutz
gen die oft empfindliche Kälte der Nacht nach sehr
ſsen Tagen, und so verlassen viele das Bad mit
Krankheiten behaftet, ohne von ihrem alten Uebel be
zu sein.*

Gemelli, rifiorimento della Sardegna proposto nel miglior
di sua agricoltura. Torino 1776.

Dom. Alb. Azuni, histoire géographique, politique et nat
de la Sardaigne. Paris 1802.

v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen etc.
Th. II. S. 267.

Mimaut, histoire de Sardaigne, ou la Sardaigne anci
moderne, considérée dans ses lois, sa topographie, ses produc
ses moeurs. Paris 1825.

Alb. de la Marmora, voyage en Sardaigne de 1819 à
ou description statistique, physique et politique de cette île, ave
recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités.
1836.

Ferd. Hörschelmann, Geschichte, Geographie und Sta
der Insel Sardinien, nebst Schilderung ihrer Alterthümer, natürl
Erzeugnisse und Bewohner. Berlin 1828.

ari:

hermalquellen von Sardara (bei
e) entspringen unweit dieses Dorfes am
ale in der Provinz Arborea, in geringer
Cagliari. Die hier befindlichen im Lande
Bäder sind die einzigen unter allen in
tzen und ohne sich der Gefahr noch krän-
en, eine Badekur gebrauchen kann. Die
r keineswegs die Bequemlichkeiten, welche
ern Ländern aufzuweisen haben; aber da-
von Cagliari und andrerseits ist das Bade-
richtet, daſs es seinem Hauptzwecke ent-
em leeren Gemach, in dem sich zwei läng-
ren eins kaltes, das andere Thermalwasser
die Kranken gemeinschaftlich baden. Das
nde Wasser bildet noch ein in manchen
es Schlammbad, und man bringt auch die-
s Thermalwasser, nach Cagliari zum Ge-
s vorziehen, dort zu baden.

lie Thermalquellen entspringen, besteht aus
lern vulkanischen Substanzen. Die Tempe-
—40° R. und ihr Wasser enthält salzsau-
lo in jedem Pfund Wasser 6 Gr.) und salz-
r ist sehr klar, ohne Geschmack und hält
laschen unverändert und ohne ein Sediment

uellen des benachbarten Cantons Parte
end, die ebenfalls mit vulkanischem Ge-
ne, die in dem Rufe steht, das Fieber zu

en von Fordongianus im Canton Ba-
befinden sich mit den Ruinen der alten
rigen Bädern, welche bei den Römern der
lypsitanae, später aber Forum Trajani hie-
ie Berge der Umgegend bestehen aus grün-
und einem röthlichen vulkanischen Gestein,
nutzt wird. Die Quellen, welche mit denen
e, nur mehr Kohlensäure enthalten, haben
gel an Aufsicht und Sorgfalt sehr an Stärke
n und enthalten nur noch wenige minerali-
Tabasso und Oliveri in einem Pfunde
m und 1 Gr. Thonerde) und haben die Tem-

Die Thermalquellen von Marrubiu im Kant
Provinz Arborea, befinden sich südlich von Oristano zw
beiden Seen von Santa Giusta und Sassu. Die denen v
ähnlichen Thermen, bei denen sich noch Spuren römische
den, sind die Aquae Neapolitanae der Römer.

Den Quellen von Fordongianus sind aufserdem noch
von *Villa-Cidro* oder Acqua cotta im Canton Ipp
Fluminimajor, im Canton Cixerro und auf der Inse
tiocho, sämmtlich in der Provinz Cagliari. Die Berge
der Insel San-Antiocho, gröfstentheils aus Lava, Brec
und Puzzolana gebildet, beweisen, dafs auf ihr einst ein
tig war. An dem hier befindlichen See Calaseta hat
liche Salinen angelegt.

2. Im Capo Sassari:

Die Schwefelthermalquellen von Benetutt
Gozeano der Provinz Torres oder Logudoro, in gering
von dem Dorfe gleiches Namens, auf der rechten Seit
Flusses, und nördlich von Nuoro gelegen, mit Ueberres
scher Bäder, gehören zu den besuchtesten der Insel u
ihrer wohlthätigen Wirkung in den verschiedensten Kran
Namen. Sie haben die Temperatur von 25—30° R., u
an Schwefelwasserstoffgas und Salzen.

Diesen analog sind die von *Cargiegue* oder *San*
welche aufserdem kohlensaures Gas und Eisenoxydul e
abführend wirken, namentlich in Stockungen der Unterlei
nützlich sein sollen; — die von *Castel d'Oria*, auf
rium von *Sedini*, wonach sie auch genannt werden,
Flusses della Scafa, auf dem nordwestlichen Theil der I
eine Temperatur von 30° R. haben; — die von *Orosei*,
Nuoro, und die von *Dorgali*, nördlich von Orosei, v
Temperatur und Reichthum an Schwefelwasserstoffgas, a
östlichen Theil der Insel.

Endlich sind noch zu erwähnen die kalten Miner
Codrungianus, in geringer Entfernung südöstlich
Sauerwasser, welche mit denen von Selters Aehnlichkeit
wie die gleichfalls kalte Mineralquelle von Argentiera,
kette in dem ehemaligen, jetzt verlassenen Bergwerksd
dessen Minen in Talkschiefer streichen und silberhaltig
liefern; sie enthält besonders schwefelsaure Alaunerde u
mentlich gegen Wechselfieber benutzt.

Die Quelle von Fauzoni im Limbara-Gebirge a
lichen Theil der Insel, ist eiskalt und deswegen berühmt,
man eine auch noch so gut verschlossene Weinflasche hi

be und Geschmack, aber nicht seine Stärke

ermis omnibus. Venetiis 1588. p. 139.
R. delle scienze di Torino. T. IX. p. 145.
l. p. 92.
p. 364.
ographie a. a. O. p. 62.
minerale a. a. O. p. 315—321.
59.



III. Die Heilquellen der Herzogthümer Parm[a, Mo-]
dena und Lucca.

(Nördlicher — ligurischer und toskanischer — Ape[nnin.)]

Das hierher gehörige Gebiet ist bereits früher be[schrie-]ben worden und verweisen wir daher Hinsichts der [Boden-]beschaffenheit desselben auf S. 732 ff. und Hinsich[tlich der] auf demselben vorkommenden vulkanischen Erz[eugnisse] und Erscheinungen auf S. 742.

A. Heilquellen im Herzogthum Parma.

Die salinische Schwefelquelle zu Lesigna[no]. [Das] von Parma drei Lieues südlich in den Apenninen gelegenes [Dorf be-]sitzt ein wenig besuchtes und schlecht unterhaltenes Et[ablissement]. Das Mineralwasser, das aus zwei Brunnen kommt, ist von [einer nie-]drigern als der Lufttemperatur, riecht stark hepatisch, ist [mit einem] grünlichen Bergöl bedeckt, und wird beständig von einer re[ichen Ent-]wickelung Kohlenwasserstoffgases begleitet. Es enthält Sch[wefelwas-]serstoffgas, kohlensaures Gas, schwefelsaure Kalkerde, salzs[aure Kalk-] und Talkerde und kohlensaure Kalk- und Talkerde. Man b[enutzt es] äufserlich mit Erfolg bei herpetischen und chronischen rheu[matischen] Beschwerden.

Valentin, Voyage méd. 2. ed. Paris 1826. p. 324.
Paganini a. a. O. S. 39.

wefelquellen zu Tabbiano, einem
von der von Parma nach Piacenza füh-
ab in einer unwegsamen und öden Gegend
mit wenigen Wannen versehenes Bade-
alten zur Unterbringung von Kurgästen.
ysischem Eigenschaften, chemischen Ver-
Wirkungen ganz mit der vorigen über-
den; doch nur die stärkste davon, wel-
eine halbe Stunde vom Orte entfernt
aus erbaut ist, ist gefafst: sie sprudelt
ichten der Subapenninen-Formation her-
rs aus den Bädern geht durch einen Gra-
Gefallen auch zu Schlammbädern bedie-
sehr gerühmt werden. Die Entfernung
ohnorte der Kurgäste machen dessen Ge-
r Wege sehr beschwerlich.

24.

. O. S. 264.

z Salso zu erwähnen, welche zwischen
e und dreiviertel Stunden seitwärts von
se der Vorhügel der Apenninen gelegen,
er fähig wäre, den ganzen nöthigen Salz-
sen nicht geschieht. Mit der Soole wird
nge Erdöles gewonnen, womit die Stra-
ahr hindurch erleuchtet werden.

sart ist ein grauer Kalkstein, dem ein
s mit schwärzlichem Salzthone unterge-
tellen oberhalb Salso zu Tage geht. Die
ölf bis funfzehn an Zahl, in ziemlicher
ndem Sättigungsgrad, aus denen das Salz
adier- und Sudanstalten gewonnen wird.
liefsende und mit der Soole zugleich her-
n derselben getrennt, indem man in den
haaffelle legt, durch welche, so wie durch
mler die Soole durchrinnen mufs, um wie-
er sich zu sammeln; das Erdöl bleibt dann
ird von Zeit zu Zeit ausgedrückt. Medi-
r nicht benutzt.

sse etc. a. a. O. Th. II. S. 285—292.

---

im Herzogthum Modena:

ella Biscia enthält nach Vandelli's
efelsäure, kohlensaure Kalkerde, schwefel-

saures Natron und Eisen, nach Valentin aber nur
Salze und Chlormagnesium.

Die Thermalquelle von Pieve Fosciano, 2
lich von Modena, hat die Temperatur von 24° R. und
Vandelli kohlensaures Gas, Schwefelwasserstoffgas, S
schwefelsaure Kalkerde und Natron, salzsaure und kohle
erde und Eisen.

Die Thermalquelle Turrita di Farfagn
Temperatur und Bestandtheilen der vorigen ganz analog.

Das Bitterwasser von Santa-Chiara enthä
saure Kalkerde schwefelsaures Natron und kohlensaure

Die Mineralquelle von Monte-Zibio enthäl
rosi's Analyse, aufser Spuren von Erdharz und Bergö
cium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalk- und Talkerde u

Die Mineralquelle von Monte-Scaglia
Merosi Schwefelwasserstoffgas, Chlorcalcium, Chlorna
magnesium und schwefelsaure Kalk- und Talkerde.

Die Schwefelquelle von Jano in der Nähe v
ist kalt und enthält nach Merosi's Analyse in 100 U
Schwefelwasserstoffgas und etwas kohlensaurem Gase:

Chlorcalcium . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlormagnesium . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . . .

Diese bisher genannten Quellen werden nur wenig g
besitzen keine Anstalten zu ihrer Benutzung; mehr Ruf

Die Salzquelle von Querzola in den Ap
Schlammbädern.

Die Acqua salsa di Querzola genannte Quelle ist opa
Spuren von Bergöl und enthält nach Merosi's Ana
Unzen:

Chlornatrium . . . .
Chlorcalcium . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . . . .
Schwefelsaure Alaunerde . . . . . .

Schwefelwasserstoffgas . . . .
Kohlensaures Gas . . . .

Der Mineralschlamm, Sarsa di Querzola, dessen äufsere Anwen-
g Galloni bei hartnäckigen Geschwüren rühmt, hat eine graue
be, einen seifenartigen Geschmack, einen Erdharz und Bergöl ana-
n Geruch und besteht aus Thonerde, Kalk, Talk, Kieselerde, Ei-
und Mangan.

aganini a. a. O. S. 39 ff.
alentin, voyage méd. 2. éd. p. 342.

C. Heilquellen im Herzogthum Lucca:

Thermalquellen von Lucca. Nach dieser
renz siebzehn, von Pisa vier und von Livorno acht
n entfernten Hauptstadt des gleichnamigen Herzog-
werden die berühmten Bäder genannt, welche sich
n Miglien von der Stadt in einer der schönsten Ge-
Italiens nach den Apenninen zu befinden und schon
n Ende des zwölften Jahrhunderts bekannt und seit
zehnten Jahrhundert oft beschrieben, zu den best-
teten und besuchtesten Thermal-Etablissements
gehören.

igentliche Badeort, Ponte Seraglio genannt, liegt halbcirkel-
dem Fufse des niedrigen Bergrückens, welchem die Ther-
entspringen, und der rechts von dem Hauptthal, links von ei-
thal begrenzt wird, so dafs er nur hinten mit der übrigen
irgmasse zusammenhängt, die bis in die höchsten Gipfel
unnunterbrochenen Kastanienwalde bedeckt ist. Zu ihm
der reizenden, bergumkränzten Ebene, in deren Mitte das
cca sich ausbreitet, eine schöne Strafse, die Anfangs durch
und fruchtbare Ebene, dann aber, sobald man die Gebirgs-
reicht, aus welcher der oft sehr ungestüme Serchio hervor-
h ein pittoreskes, von hohen steilen aber schön bewach-
felsen eng begrenztes Thal führt. Von den erwähnten,
Bergrücken getrennten Thälern, gehört eins dem Serchio
dere fafst die Bagni della Villa in sich; der westliche Ab-
Hügels ist mit übereinander ragenden Gebäuden besetzt,
caldi; in einem östlich gelegenen Seitenthale befindet sich
liche Badedorf Villa.

erwähnte Hügel besteht aus dem unter dem Na-
gno bekannten Sandstein, der von gleichem Alter

[illegible] dem tiefer herrschenden Kalkstein ist [illegible]
Seiten des Hügels und an seinem Fusse [illegible]
ralquellen hervor, die [illegible] an der [illegible]
kleinen Bächen vereinigen. [illegible]
Quellen:

1. Die Quelle von La [illegible] von [illegible]

2. Die Quelle von [illegible]
35° R.;

3. Die Quelle des [illegible]

4. Die Quelle [illegible] von [illegible]

5. Die Quelle [illegible] von [illegible]
ihren Namen davon, weil [illegible]
oft noch mit [illegible]

6. Die Quelle [illegible] von [illegible]
sonders heilsam gegen [illegible]

7. Die Quelle [illegible]
rata, von 35° R., [illegible]
Uterinsystems [illegible]:

8. Die Quelle [illegible]
[illegible]
Consens, [illegible]
[illegible]

9. Die Quelle [illegible]
[illegible]

10. Die Quelle von [illegible]

[illegible]

verschiedene Geschlechter und einzelne Badeka-
n denen das Thermalwasser durch Zumischung
fsen Wassers temperirt wird.

Bagno Bernabò, etwas tiefer gelegen als das
it zehn Badezimmern für Einzelnbäder, worunter
mit grofsen Wannen für mehrere Personen, und
hekabinetten.

agni di S. Giovanni mit sieben Bädern, die
ne Bestimmung haben: für Cavaliere, Damen,
Frauen, Juden, Jüdinnen, Domestiken, und mit
mmern versehen sind.

agno delle Docce basse.

agni alla Villa, die ältesten auf der andern
Berges und auch tiefer gelegen, mit neun Zim-
Erdgeschofs, wovon in zwei Rotonden zwei Ge-
und sieben Einzelnbäder sind, und Douchekabi-
einem Nebenhause ist noch ein Bad für zehn
Endlich ist noch zu erwähnen:

el nuove Spedale di Bagni. Dies für Arme
Spital ist erst in der neuern Zeit theils aus der
e, theils aus Beiträgen reicher Fremden, beson-
Grafen Demidoff erbaut. Das zweistöckige
t sehr elegant im Innern und Aeufsern, mit 25
jedes Geschlecht versehen. Die Bäder sind im
ckwerk und enthalten auch ein Zimmer mit
ler verschiedensten Art; neben den Badezim-
n kleine Feuerheerde zur Erwärmung der Ba-

ienung in diesen Bade-Etablissements geschieht durch
nd weibliche Badewärter, die einem Aufseher, und alle
te untergeben sind. Letzterer ist Dr. G. Franceschi,
em Chirurgen von der Regierung besoldet und von Mai
r hier zu wohnen verbunden ist. Die Kurgäste, die
Saison vom Juni bis September hier oft so zahlreich
schwer hält, ein Unterkommen zu finden, wohnen theils
aglio, theils in dem eine Viertelstunde davon entfernten
chen beiden Orten aufser Gasthöfen auch besondere Land-
ter Aufnahme eingerichtet sind. Aber obgleich auch ein

Casino, Theater und andere gesellige Vereine hier b
trotz der herrlichen Umgebung der Bäder, wird ein A
denselben auf die Länge langweilig, wozu aufser d
heit der einzelnen Bäder von einander, deren jedes für a
heiten, oder für andere Stadien derselben Krankheit ve
auch die Zerstreuung der Landhäuser, welche im Laufe
von gesunden, ganzen Familien bewohnt werden, und di
Sitte beitragen, der zufolge jeder Einzelne oder jede Ge
sich auf dem Zimmer, oder wenn auch im Gastzimmer,
ner besondern Zeit und an einem eigenen Tische speist,
Bäder fast ganz eines täglichen, fröhlichen Versammlu
behren.

Analysirt wurden die Quellen früher von
und Donati, später von Moscheni; sie un
sich nur durch das quantitative Verhältnifs ihrer
gleichen Bestandtheile, woraus man schliefsen
sie alle aus einem und demselben Reservoir h
da die Verschiedenheit ihrer Temperatur sich
aus ihrer gröfsern oder geringern Entfernung von
erklärt. Ihre Ergiebigkeit und Temperatur ist
Jahreszeiten dieselbe.

Das Thermalwasser ist farblos, hell und geru
hat einen schwach alkalischen und einen, beson
heifsesten Quelle, metallischen Nachgeschma
specif. Gewicht beträgt 42183 : 42028. — Die
Villa, so wie die von Bernabò und die rothe Qu
einen hellröthlichen ocherartigen Niederschlag,
auch eine grofse Menge salinisch-erdiger Incrust

Nach Moscheni enthält in einem Litre
wasser:

	1. La Villa:	2.
Schwefelsaure Kalkerde	1,00 Gram.	
Schwefelsaure Talkerde	0,20 —	
Schwefelsaure Thonerde und Kali	0,02 —	
Chlornatrium	0,17 —	
Chlormagnesium	0,01 —	
Kohlensaure Kalkerde	0,05 —	
Kohlensaure Talkerde	0,04 —	
Kieselerde und Extractivstoff	0,14 —	

. . . . . .	0,05 Gram.	0,02 Gram.
. . . . . .	0,14 —	0,07 —
	1,82 Gram.	1,79 Gram.
s Gas	0,162 Lit.	0,146 Lit.

	3. Maria:	4. Fontino:
re Kalkerde	0,74 Gram.	0,16 Gram.
re Talkerde	0,35 —	0,33 —
re Thonerde und Kali	0,08 —	0,03 —
. . . . .	0,25 —	0,21 —
ium	0,08 —	0,06 —
Kalkerde	0,13 —	0,04 —
Talkerde	0,08 —	0,03 —
nd Extractivstoff	0,10 —	0,04 —
. . . . .	0,10 —	0,03 —
. . . . .	0,10 —	0,09 —
	2,01 Gram.	2,02 Gram.
s Gas	0,146 Lit.	0,137 Lit.

	5. Rothe Quelle:	6. Doccione:	7. Disperata:
e Kalkerde	1,46	1,46	1,16 Gram.
e Talkerde	0,50	0,38	0,37 —
.Thonerde u. Kali	0,03	0,03	0,06 —
. . .	0,47	0,36	0,20 —
um	0,02	0,13	0,07 —
Kalkerde	0,02	0,07	0,03 —
Talkerde	0,02	0,05	0,03 —
d Extractivstoff	0,05	0,02	0,08 —
. . .	0,04	0,04	0,03 —
. . .	0,08	0,09	0,10 —
	2,69	2,63	2,13 Gram.
Gas	0,146	0,151	0,130 Lit.

	8. Coronale:	9. S. Giovanni:	10. Bernabò:
e Kalkerde	1,22	0,84	1,06 Gram.
e Talkerde	0,30	0,37	0,27 —
e Thonerde u. Kali	0,06	0,05	0,07 —
. . .	0,31	0,23	0,47 —
um	0,04	0,03	0,06 —
Kalkerde	0,04	0,02	0,04 —
Talkerde	0,04	0,01	0,03 —
d Extractivstoff	0,05	0,03	0,08 —
. . .	0,04	0,02	0,03 —
. . .	0,06	0,08	0,06 —
	2,16	1,68	2,17 Gram.
s Gas	0,151	0,185	0,185 Lit.

Das Thermalwasser, welches nach Maafsgal
verschiedenen Temperatur mehr oder weniger s
kende, erregende, die Thätigkeit der Capillarge
Haut, des Drüsen- und Lymphsystems vermehr
und Aussonderungen befördernde, schweifs- und
bende, abführende Eigenschaften besitzt, wird
als Getränk, und äufserlich als Wasser-, Dampf-
chebad angewendet. Innerlich gebraucht man es
bis vier Gläsern täglich, an der Quelle selbst u
sich zur Verstärkung der abführenden Wirkung
nes aus dem Thermalwasser gewonnenen Salzes.
wird es verhältnifsmäfsig nur wenig getrunken,
besondere Einrichtung dazu existirt, und es ist
häufigste Benutzung desselben die äusserliche, w
gleichsam als Vorbereitung zur Kur, mit der T
den Anfang zu machen und dann erst zu den e
wirkenden Quellen überzugehen pflegt.

Die Dauer des Bades pflegt man auf eine halbe bis g
zu beschränken, bei hartnäckigen Fällen diese Zeit auch
gern. Für die Zahl der Bäder gilt als Mittelzahl 30.
Anwendung der Bäder, ist auch bei den Douchen nothwe
Abführungsmittel vorauszuschicken, vorzüglich wenn sie
tionen und dergleichen gebraucht werden sollen, und man
solche Abführungen auch während des Gebrauchs der D
Zeit zu Zeit wiederholen.

Man bedient sich der Bäder mit grofsem
allen asthenischen Krankheiten, namentlich ge
mungen, chronische Rheumatismen, Gicht, Hauta
hartnäckige Geschwüre, Leukorrhöe, Chlorose,
Schwäche der Digestionsorgane, intermittirende u
Fieber, durch Aufenthalt in Sumpfluft veranlafst
tionen, Blasenhämorrhoiden und andere abnorm
rhoidalbeschwerden, so wie Krankheiten des Sexu
bei beiden Geschlechtern, selbst gegen Unfruc
der keine organischen Fehler zu Grunde liegen. —
lung hartnäckiger Hautausschläge benutzt Fra
ein gelindes Aetzmittel, wodurch er die kranke

alsdann mit desto gröfserem Erfolge
rauchen zu können.

no, de balneis nos circumstantibus. 1340.
ecatino, de balneis. 1420.
lli, tractatus de balneis Luccensibus Villae
553.
epistola cum tractatu de balneo Corsenae. 1504.
atus de balneo Villensi. 1552.
ermis Libri septem. Patavii 1711. p. 174. 361 ff.
aquis Luccensibus. Luccae 1580; — 1590.
revi discorsi della natura ed effetti dei bagni

e, discorso dimostrativo sopra l'essenza, cosa
inerali singolarmente del monte di Corsena.

e' bagni di Lucca trattato chem. med. anatom.

ve trattato de' bagni di Pisa e di Lucca. Pa-

one intorno all' uso dell' acque della Villa. 1713.
paralysis usu thermarum Luccensium plane

, de Luccensium thermarum sale. Luccae 1758.
trattato de' bagni di Lucca. Lucca 1792.
'oeil rapide sur les eaux min. et therm. de
orique, chron. et bibliogr. de ces eaux. Luc-

gea de' bagni, e più particolarmento di quelli
— 1832.
lungen u. s. w. von einer Gesellschaft prakt.
1821. S. 152 ff.
age méd. en Italie, p. 102.
S. 32.
handlungen der vereinigten ärztlichen Gesell-
ahrg. 1829. Zürich 1829. S. 111 ff.
es méd. 1830. Juillet p. 148.
ebnisse meiner naturhist. Reisen. Th. II. Hei-
31. S. 267 ff.
etc. a. a. O. Th. II. S. 164 ff.
utron-Charlard a. a. O. S. 396.

IV. Die Heilquellen des Grofsherzogthums To

Das Grofsherzogthum Toskana wird nicht nur in nördlichen, vereinzelt liegenden und von Parma, Sa Lucca und Modena umschlossenen kleinen Districte dern auch im nördlichen und nordöstlichen Theile Hauptgebietes von der grofsen Kette der Apennine begrenzt, theils durchschnitten, aufserdem aber no anderen Höhen, dem toskanischen Mittelgebirge, zum Theil mit den Apenninen zusammenhängt, so vi obwohl zumeist in paralleler Richtung mit den Ap durchzogen, dafs dadurch zwischen Arno und Ti Plateau-Landschaft von 1000 Fufs mittlerer Höhe die am besten nach den von den verschiedenen zügen eingeschlossenen Thälern betrachtet wird.

Die Hauptkette der Apenninen tritt mit de Cimone (6546 F. über d. M.) an der Südgrenze vo in das toskanische Hauptgebiet, zieht sich zuerst bis zum Sasso, und dann in der Richtung von N nach Südost bis zu dem Sasso di Simone an der des Kirchenstaates, mit welchem die römischen Ap beginnen. Von den toskanischen Apenninen streich Menge von Abzweigungen theils in der Richtung Nordost, wo sie in der toskanischen Romagna die

transapenninischen Thäler bilden, in Pietramala namentlich die unter den Namen legno und Teglio bekannten Stellen mit ihren merkwürdig sind, theils nach Süden und Süd-wa in der Mitte des toskanischen Hauptrückens nen liegt der M. Falterona, auf dessen südwest-hange Toskana's Hauptflufs, der Arno in drei springt, dessen Thal, nach den verschiedenen des Flufslaufes in folgende drei Theile zerfällt:

l-d'-Arno Casentinese streicht von den Arno in der Richtung von Nordwest nach Südost egend von Arezzo, und wird nördlich und nord-der Hauptkette der Apenninen, östlich von der naja, einem nach Südwesten gehenden Apenninen-rdwestlich endlich und westlich von einer an-igung der Apenninen begrenzt, die von dem a kommend nach Westen und Süden läuft, und rtsetzungen unter den Namen der Gebirge von rato magno und Anciolino unterschieden wird. von diesem Theile des Arno bewässerte Gebiet entino; der Arno tritt aus demselben bei dem Chiassa, wendet sich erst eine Strecke süd-l fliefst dann in einer der ersten ganz entge-n Richtung von Südost nach Nordwest. Dieser ntico beginnende Theil des Arno heifst Arno d bildet

s obere Arno-Thal, das östlich durch den om M. Falterona kommenden Apenninenzweig le des Arno Casentinese geschieden, bis Incisa, en südöstlich von Florenz, reicht, von wo an ch einem kurzen Laufe in nördlicher Richtung h fliefst und

untere Arnothal bildend, sich vier Miglien Pisa in das tyrrhenische Meer ergiefst.

d das untere Arnothal meist eine breite, la-chtbare Ebene bildet, in der nur hier und da

Höhenzüge (wie z. B. der Monte Pisano, desse
Theil zu Lucca gehört) dicht an den Flufs tret
der Arno di sopra ein enges, wildes Thal (das
deshalb Valle dell' Inferno heifst) durch Ka
Macigno gerissen, und bis zu seinem gewaltsa
bruche bei Incisa see- oder sumpfartig die
Arezzo bedeckt, die jetzt eine fruchtbare, re
Ebene zeigt, deren Boden, oben aus Dammerde
unter der Flufskies, Thon und endlich Torf lie
die ehemalige Beschaffenheit zu erkennen gieb

An Nebenflüssen nimmt der Arno rechts di
die, von dem Hauptzuge der Apenninen kom
Theil von Toscana bewässert, der il Mugello
Sieve-Thal wird nördlich von dem bei Fut
den Zweige der Apenninen begrenzt, die sich
als Alpe di Formicone und di Razzolo fortse
von der Alpe di Muochieto, südlich von dem M
und dem schon erwähnten, von ihm ausgehend
nenzweige, der es von dem Thale des Arno
scheidet; westlich wird es von dem Monte Pian
einem Apenninen-Zweige, begrenzt, der sich sü
Bergen von Calvana fortsetzt, mit dem Monte
den Gebirgen von Fiesole zusammenhängt, d
Einflufs der Sieve in den Arno ziemlich nahe a
treten und das Sieve-Thal südlich sehr verenge

Ferner den Bitenzio und Ombrone, d
Apenninen kommen und kurze südlich streiche
bilden. Dann, mehr nach Westen, die Nieve
reizendes und romantisches Thal, zum Theil
Kalksteinfelsen, meist aber von herrlichen,
Wein- und Oelbaum-Pflanzungen bedeckten Hü
schlossen, als das schönste von ganz Toskan
ist; früher mufs es sumpfig gewesen sein, da s
demselben findet.

Auf der linken Seite steht der Arno durch
a-Kanal mit der Tiber in Verbindung, die,

lo, dem südlichen Theile des M. Coronaro ent-
zwei Miglien südlich von Borgo S. Sepolcro in
nstaat tritt. Das Tiberthal, meist von hohen
waldungen und Alpenweiden bedeckten Bergen
sen, wird durch die Alpe di Catenaja von dem
Arno Casentinese und dem der Chiana geschie-
diese mehr oder weniger direct mit der Haupt-
pennineu zusammenhängenden Bergzüge, zeigen
inen dieselbe Structur, wie diese, in denen der
bald schiefrig, bald compact vorherrscht, der,
berall in ganz Toskana, wo er sich findet,
Macigno bedeckt ist. Im Tiberthale findet
dem nordwestlich noch grüner Serpentin (Gabbro),
nd da an der Oberfläche gelblich und verwit-
st. Bedeutendere Abweichungen zeigen sich in
en Thälern. Das Chiana-Thal besteht in
lichen Theile aus einer sich von Westen nach
Arezzo senkenden Ebene, die überall Flufs-
igt. Westlich beginnt bei M. S. Savino der
Macigno, der sich nach Westen an den gro-
ug anschliefst, welcher von Incisa an in paral-
ng mit der Hauptkette der Apenninen (von
ch Südost) bis nach dem Kirchenstaat hinunter
uf dieser langen Strecke westlich das obere
n den Thälern der Pesa und der Arbia, ferner
Thal westlich von den Thälern des Ombrone,
nd der Paglia scheidet, und bei der Schilde-
einzelnen Thäler näher zu beschreiben bleibt.
er zwischen dem Chiana- und Orcia-Thal liegt,
on Montepulciano, der Scheide zwischen beiden
n der ein Zweig westlich über Pienza bis S.
, südlich bis nach S. Casciano dei Bagni. Mit
alle Forche beginnt der gelbe Macigno, der
einmetzen in Toskana Pietra morta genannt
Castelluccio ist wieder der Kalkstein vorherr-
der Kamm des Gebirges hat hier einen Ein-

schnitt, Foci genannt, in dessen Nähe der A
springt, auf dessen linker Seite grofse und
gedehnte Massen von verschiedenfarbigem G
Nordwestlich liegt der Monte della Maddalena
aus Kalkstein, auf seinem Gipfel aus rothem,
schwarzem Marmor besteht. Oestlich von ih
die Hügel von Chianciano, die, Travertin un
einigen Stellen ausgenommen, aus Meeralluvium
sind, und eine Menge von fossilen Wallfisch-K
halten. Der Monte della Maddalena fällt ge
pulciano ab, und zieht sich hinter den Hügeln von
bis nach Poggiano, wo sich der braune Hornste
ten findet, der sich in dieser ganzen Bergkette
ciano an durch die Höhen von Cetona, Sartea
weiter nördlich bis Rapolano und Monsumman
läfst. Die Berge von Poggiano fallen nach M
nico ab; die Höhe, auf der M. F. liegt, bestel
pactem Kalk und Kalkschiefer, der sich bis
dia a Sicille erstreckt; dieselbe Structur zeig
südlich, nur am Fufse findet sich Tufo marino
mit buntem Thon, wie östlich von Montepulcia
rita und westlich bis Pienza, der zu dem gro
von Thonhügeln gehört, der sich durch ganz
kana zieht. — Das Thal der Orcia, eines N
des Ombrone, wird nördlich durch die Berge
rico und Pienza vom Ombrone-Thal geschieden
von S. Quirico findet sich Muschelkalk, dessen
cherlei Nüancirungen von gelb bis roth zeigt,
den Marmisten unter dem Namen Lumachella b
aufserdem trifft man in der Nähe des Weges
rico bis Pienza grofse Lager von festem Tu
südlich von dem Dorfe la Ripa den gewöhnlic
Macigno über grauem compactem Kalkstein lie
bei den Bädern von Vignone beginnt der Tra
sich nordöstlich sehr weit erstreckt und an ma
len kleine Alabasterstreifen enthält, und der mün

Spugnone in Toskana genannt. Weiter nach liegen an der rechten Seite der Strafse von Rom Hügel von blauem Thonmergel, der hier andern Orten Toskana's Mattajone heifst, in lenit und viel Schwefeleisen in sehr verschielt findet: bald wie kleine, schwarzgerostete sehend, und dann von den Landleuten Teufelsannt, bald in rundlicher Form von der Gröfse korns bis zu der einer Flintenkugel, auch zueinen Stäbchen.

ern Stellen enthält er eine zahllose Menge von und Testaceen, die mit Bruchstücken von Mangan gemengt sind, zuweilen auch Achat, nd Jaspis von mancherlei Gestalt und Farbe. ft man auf dem rechten Ufer auch einzelne sen von schillernder Farbe, mit amorphem und m Quarz, unter letzterem viel Amethyste; oder leberrothem Serpentin mit schönen, perlfarbistreifen, oder Streifen von Speckstein, wie gegengesetzten Ufer in den Bergen von Casia. Nach Süden wird das Orcia-Thal durch iata von den Thälern der Fiora und der Paglia Der Montamiata oder Montagno di S. Fiora, ami's Messung 5298 F. über d. M., ist ein erlcan, der in den Kalkgebirgen, von denen er en ist, einen eigenen Bezirk bildet, welcher en Vivo, Abbadia di S. Salvadore, Pian Cas-Fiora und Castel del Piano umfafst, bei denen (Peperino), aus dem der Montamiata besteht, hat. Merkwürdiger Weise findet sich unter Mineralquellen dieses Bezirks nur eine, und ue Therme. — Das Thal der Paglia, eisses der Tiber, der nur für wenige Miglien dem Gebiete angehört, wird östlich durch die aus Muschelkalk, mit braunem Hornstein bestehenon S. Casciano begrenzt, südlich finden sich

Hügel von schönem, buntem Thon, mit regelmäfsig
ten von Schaalthieren; westlich wird es durch
von Sorano vom Fiora-Thale geschieden, da
ten und Süden bis in den Kirchenstaat hinein ei
fen Schluchten durchschnittene Hochebene bilde
all von losgerissenem vulkanischem Gestein, d
Montamiata kommende Fiora mit sich genomm
deckt ist, während das rechte Ufer der Fiora
steinfelsen eingeschlossen wird. Die Thäler
begna und Osa zeigen links grauen Kalks
mit rothem Thonschiefer und Braunstein abwech
liegt, namentlich bei Talamonaccio gelber, mürb
auf Kalkstein mit Kalkspath. Das Thal der
des oberen Ombrone wird westlich und östlich
stein-Bergen gebildet. Die Arbia, ein Nebenfl
brone, entspringt auf dem fast vereinzelt liege
von Castellina, der durch den kurzen Höhenzug
nach Osten mit der schon erwähnten Bergk
bindung steht, die sich an der westlichen Seit
Arno südlich über Rapolano, Asinalungo, Trequ
tepulciano bis nach S. Casciano erstreckt, un
dieselbe Structur — Kalkstein, Hornstein und T
— zeigt, nur dafs der Kalkstein an einigen S
in fortlaufenden Schichten, sondern in einzeln
haften Stücken mit abgestumpften Ecken de
aufliegt. Am südwestlichen Abhange des Mon
sen Gipfel aus Kiesel- und Kalkbreccie beste
sich ein Steinbruch, der schönen rothen Marm
fser Mächtigkeit blofslegt. Die Base bilden
aus Meeralluvium, unter dem alter Travertin lie
von den Bädern von Montalceto bis jenseits A
nach Serre a Rapolano erstreckt. Einige dies
denen sich auch kleine Krystalle von schwefe
sen und Selenit finden, haben eine konische G
ganz kahl und überziehen sich nach Regenwett
lich bei Nord- oder Nordostwind mit Incrustat

Baldassarri Sal di Creta genannt, das aus
em und kohlensaurem Natron besteht. Man
ichen Terrain in Toskana Biancane. Bei Serre
enthalten die Kalkberge Spiefsglanzkupfer und
n grünem und blauem kohlensaurem Kupfer,
die Töpfer zur Glasirung des Geschirrs bedie-
gliagli findet sich erdiger Schwefel in unendli-
, unter dem Schwefeleisen in grofsen Schich-
Das Thal der Merse, die unterhalb Prata
d sich auf der rechten Seite in den Ombrone
t auf beiden Ufern des Flusses blei- oder sil-
Thonschiefer, auf dem Kieselbreccie liegt, und
h vielfach Eisengänge (meist schwefelsaures
, die früher bergmännisch ausgebeutet worden
Chinodino treffen wir wieder den compacten
stein, östlich nach Siena zu Hügel aus Meer-
on, Kies und Tuff), endlich die Montagnola di
durch ihre Marmorbrüche bekannt ist. Der
reckt sich auch weiter nach Norden; nach Sü-
ich Gerölle von Kiesel, Jaspis, Kalkbreccie
liegend. Das untere Ombrone-Thal wird
on Kalkfelsen eingeschlossen, die namentlich
Pari in der sogenannten Vallaspra sehr rauhe,
änge bilden. Im Thale der Pecora findet
orrano trachytisches Gestein von verschiede-
uf compactem Tuff mit Feldspath, Glimmer,
Turmalin-Krystallen aufliegend, bei Massa al-
. Das Thal der Cornia zeichnet sich na-
beiden Seiten des Ursprungs dieses Flusses
rofse Menge Lagunen aus, die sich bis zu de-
ina-Thals hinziehen, sonst besteht das Ge-
dem letzteren Thale aus Kalkstein mit darü-
Macigno. Aufserdem aber liegt auf dem
der Cecina der Höhenzug, der die nördlichen
n Gebirge Toskana's durchschneidet und von
lichem Abhang einige links einfliefsende Neben-

flüsse des Arno, die Era, die Erola und Elsa ent
Hier findet sich zwischen Casole und S. Gimig
östlich nach Poggibonsi ein eigenthümlicher Trav
durch sein poröses bimssteinähnliches Ansehen
Glauben veranlafst hat, als sei hier ein erlosche
kan. Dies Terrain nun ist die Scheide zwisc
nördlichen und südlichen Gebirgssystem Toskana
Osten und Süden schliefst sich der Travertin an
vium und die Hügel von sienesischem Thon, die Cr
genannt, die sich nach Westen zu in den Crete V
fortsetzen, diese an die Crete Pisane, oder Collin
hier heifsen, und endigen sich am Ausflufs der Fi
Meer bei Vada, einer Domaine des Erzbischofs
Die Richtung dieses Thongürtels ist vom Meere a
ganz östlich bis einige Miglien über Volterra hina
wendet er sich südöstlich und durchzieht nun in
fachen Krümmungen und mit vielen seitlichen A
ganz Mittel-Toskana und erstreckt sich so, nur
von Travertin unterbrochen, bis einige Miglien ü
cofani hinaus an die Grenze des Kirchenstaates.
kanische Küste endlich besteht in ihrer ganzen
nung aus einem mehr oder minder breiten Str
flachem, sumpfigem Moorlande, oder unfruchtba
lem Thonboden, und heifst die Maremma.

So vereinigt Toskana auf einem verhältnifsmä
nen Areal die gröfste Mannigfaltigkeit in Hinsich
schaffenheit, Anbau und Bevölkerung des Bodens
Hinsicht auf das Klima: es hat rauhe, aber ges
birgs-Gegenden, Thäler mit einem milden Schweiz
andere mit einer afrikanischen Hitze und Maremme
elende Bewohner von der übrigen Bevölkerung T
nur die „unglücklichen Leute in den Maremmen"
werden. Eben so reich und mannigfaltig ist Toska
in seinen Produkten, unter denen sich besonders s
neralquellen auszeichnen. Diese besitzt es in so
Anzahl, dafs es auf noch nicht ganz 400 Quadrat

leilquellen hat, während sich in dem gesammten
schen Kaiserstaate von mehr als 12000 Quadrat-
r 600 dergleichen finden und allein die beiden
Ober- und Unter-Siena mehr Mineralquellen zäh-
s Königreich Sardinien mit Einschlufs der Insel
Aufserdem haben aber die Heilquellen Toska-
so ausgezeichneten Bearbeiter gefunden, wie
taat für die seinigen aufzuweisen hat, den Pro-
iseppe Giulj in Siena, in dessen vortreffli-
ke über die Mineralwässer von Toskana, das
ahrhaft deutschen Treue und Gründlichkeit ge-
ist, wir ein so vollständiges Verzeichnifs und
naue Beschreibung und Analyse jeder einzelnen
itzen, dafs diese Arbeit ganz einzig in ihrer Art
orzüge der Giulj'schen Schrift, welche die
mehr als zehnjährigen Studien, Arbeiten, be-
n Reisen und Mühen aller Art ist, stellen sich
ndiger heraus, wenn man sie mit irgend einer
so mit der von Bertini über die Heilquellen
eichs Sardinien vergleicht, ein Buch, dessen
dienst fast darin besteht, dafs es das einzige
die bekannten Heilquellen Sardiniens einiger-
ammenstellt; von eigenen Untersuchungen ist
zu finden, während Giulj dagegen jede ein-
e seines Vaterlandes, zuweilen nicht ohne gro-
erlichkeiten, viele mehrmals in verschiedenen
. die von Petrioli sechsmal, selbst besucht und
t hat. Auf diese Weise hat er mehr als 50
lquellen entdeckt; dennoch gesteht er selber,
öglich sei, zu behaupten, er habe alle aufge-
sich in Toskana finden. Denn wie durch Erd-
gen, Veränderungen des Laufs der Gewässer
agno del Re im Bette der Cornia bei Madonne
ne u. a.) alte bekannte Quellen verschüttet und
werden, so kommen durch ähnliche Erscheinun-
eue zu Tage. Aufser diesen Quellen finden sich

nun in Toskana eine sehr grofse Anzahl von Stil
(wie z. B. im Chiana-Thal die eisenhaltigen in de
der Acqa Santa u. a.), intermittirende Quellen un
ten, denen kohlensaures oder Schwefelwasserstoffg
strömt (Pulizze oder Mofete), und in denen sich
Regenzeit ein mineralisches Wasser sammelt, wie
ana-Thal bei Miciano, bei Volterra, zwischen de
und Pesa und an vielen andern Stellen.

Eine besondere Erwähnung verdienen noch di
früher (S. 742 und oben S. 897) erwähnten Erdfeue
chetto) von Pietra mala, an der von Bolog
Florenz führenden Bergstrafse, am Monte-Fo. D
der seinen Namen einem bleichen Lichte, welches
weilen zur Nachtzeit und zwar besonders während
stehender Gewitter von mehreren Stellen aus weit
hen soll, verdankt, ist einer der umfangreichsten u
sten Berge der Apenninenkette, und besteht, wie
theils auch diese, aus sehr dichtem, grauem, hier und
lichtem Kalkstein. An seinen Abhängen befinden
beständige und mehrere nur zu manchen Zeiten, l
dort emporlodernde Erdfeuer: die ersteren wi
zwar dem Schnee und Regen, erlöschen aber lei
heftige Windstöfse und entzünden sich bei der An
eines brennenden Körpers sogleich von neuem. U
nimmt der Vulcano maggiore, auch Fuoco
genannt, den ersten Platz ein. Die Flammen t
einer unregelmäfsig ovalen Fläche, deren gröfst
messer 20 F. beträgt, hervor und brennen in ein
nach unten himmelblauen, nach oben gelben un
äufsersten Spitzen röthlichen Lichte, sind ungl
saturirt, streifenweise sehr durchsichtig und er
Höhe von 2—3 Fufs, überschreiten diese aber
Doppelte. Man kann rasch hindurchschreiten,
Kleider zu versengen. Das unangezündete, v
sichtige Gas, ist geschmack- und geruchlos,
ohne Beschwerden eingeathmet werden. Die S

[illegible] welchen das Feuer hervordringt, sind merklich er[illegible] und theilweise von einem dünnen schwarzgrauen Anflug [illegible]zogen, der nach v. Graefe aus dem Gase abge[illegible]dener Kohlenstoff ist.

Nach dem Vulcano maggiore ist die Acqua-buja zu [illegible], eine an Umfang der erstern weit nachstehende [illegible]nation, die ihren aus Acqua che bolle corrumpirten [illegible] dem Umstande verdankt, dafs die Ausströmungs[illegible]oft von scheinbar kochendem, mit Flammen überzo[illegible] Wasser bedeckt wird. Sie befindet sich eine Miglie von Pietra mala entfernt, in einer der er[illegible]stelle gerade entgegengesetzten Richtung, auf ei[illegible] zertrümmertem Kalkstein bestehenden Fläche, in einem Umkreise, dessen Durchmesser kaum [illegible]fter beträgt, von lichten einen Fufs hohen Flam[illegible]deckt ist, die sich in jeder Hinsicht den vorhin [illegible]benen gleich verhalten. Dasselbe gilt von den beiden permanenten Erdfeuern des Monte-Fo, [illegible]en das eine, zwei Miglien von Pietra mala ent[illegible]e calvane genannte, an nackten, aus Kalkstein[illegible] bestehenden Hügeln hervorbricht, das andere, Miglien von Pietra mala entfernte, den Namen del peglio (della paglia) führt, weil seine Flam[illegible]rasch auflodernden Stroh Aehnlichkeit haben. Die [illegible]en Richtungen dieser weit von einander geschobe[illegible] dennoch in den tiefern Erdräumen vermuthlich zu[illegible]ngenden Gasquelle deuten daraufhin, dafs das Gas[illegible]des Monte-Fo einen grofsen Umfang haben müsse; [illegible] dasselbe wahrscheinlich mit gesenktern Stein[illegible]ern in Verbindung, wovon man am Fufse des [illegible] Spuren findet und die nach Rimini hin mit er[illegible] Mächtigkeit zu Tage kommen.

[illegible] die Sorgfalt, die man auf die Heilquellen ver[illegible] die Bade-Etablissements und deren Einrichtung [illegible]betrifft, so steht es damit in Toskana eben so, [illegible]nz Italien überhaupt: bei weitem die gröfste Zahl

der Mineralquellen ist sich selbst überlassen. Tri
deren sich jährlich viele hundert Kranke mit de
Erfolge bedienen, und die, wie z. B. die Eisen
in den Maremmen, eine unschätzbare Wohlth
Umwohner sind, liegen gänzlich vernachlässigt, u
kaum dafs man sich die Mühe nimmt, sie von Z
von dem sich sammelnden Schlamm und Schmu
nigen. Andere Quellen, die äufserlich gebrauch
werden in ein Loch geleitet, welches man in der
gräbt, und so wird bald ein Bad zu Stande geb
finden sich um ein künstliches Bassin einige Res
tem Mauerwerk, in die man Stangen stecken, und
telst Zweige oder Matten verbinden kann, um
Dach zu bekommen, so ist man vollkommen
Wenn eine Bade-Quelle aber gar mit Mauern um
die so hoch sind, dafs die Vorübergehenden nic
Bad sehen können, hat sie wohl noch obenein
so wird dies als ein besonderer Vorzug gepri
eigentlichen Bade-Etablissements in unserm
Wortes sind wenige, unter ihnen die vorzüglichst
Pisa, Montecatini, Vignoni, Morba, Bagni a Ac
auch diese reichen bei aller Eleganz und Zweck
einzelner von ihnen bei weitem nicht an die Gr
und Pracht der von den Römern oder auch im
ausgeführten Badeanlagen, die noch in ihren
und zerfallenen Resten die neuere Zeit beschäm

Wir theilen die hier vorkommenden Min
mit Rücksicht auf die statistische Eintheilung
herzogthums und auf die Eingangs beschriebe
schen Verhältnisse in:

A. Die Heilquellen des Compartim
Pisa, — das Arno- mit 26, Magra- mit 6,
mit 1, Era- mit 8, Cecina- mit 22, Corn
1 und die Insel Elba mit 2, zusammen 6

B. Die Heilquellen des Compartim
Florenz mit Arezzo, — das Nieve

Bisenzio- und Ombrone- mit 2, Sieve- mit 4, Arno-mit 15, Transapenninen- mit 16, Teverina- mit 3, Chiana- mit 15, Era- mit 3, Elsa- und Pesa-Thal mit 3, zusammen 69 Quellen;

Die Heilquellen des Compartimento von Siena mit Grosseto, — das Elsa- mit 11, Ce-sina- mit 3, Merse- mit 11, Arbia- und Ombrone- mit 18, Orcia- mit 12, Montamiata- mit 6, Fiora- mit 6, Paglia- mit 12, Albegno- und Osa-Thal mit … Insel Giglio mit 1, Ombrone- mit 6, Pecora- mit … Cornia-Thal mit 5, zusammen 98 Quellen,

…ben, Beiträge zur mineralogischen Kenntnifs Italiens. Bd. I.

…tia, voyage médical en Italie. 2. éd. p. 190.

…io Targioni Tozzetti, Lezioni di materia medica. …1.

…nner, Streifzug durch das östliche Ligurien, Elba etc. 1828.

…ami, Carta geometrica della Toscana. Firenze 1830.

…iulj, Idrologia medica del Senese. Siena 1834.

— Storia naturale di tutte l'acque minerali di Tos-… medico delle medesime. Tom. I. Firenze 1833; Tom. II. … T III. Siena 1834; T. IV. Siena 1834; T. V. Siena 1834; … 1835.

…fe, die Gasquellen Süd-Italiens. S. 116 ff.

A. Die Heilquellen im Compartimento v

1. Unteres Arnothal:

a. rechtes Ufer des Arno:

Die *Thermalquellen von Pisa* oder *liano, Bagni di S. Giuliano,* — bei Schriftstellern Balnea de Monte Pisano, B. Mo B. Pisana und Balnea S. Juliani Montis, — lie glien von dieser schönen Stadt am Fuſse des Giuliano, hart an dem Gebirge, welches Luc kana trennt.

Diese berühmten Thermen sind seit vielen Jahrhund Cocchi meint sogar, die Etrusker hätten sie schon dert vor Chr. benutzt. Daſs sie den Römern bekannt nicht nur aus einer Stelle des Plinius (Hist. nat. Lib hervorzugehen, sondern läſst sich noch mit weit gröſs aus den aufgefundenen Inschriften, Münzen, Säulen u. s. w. schlieſsen, deren schöne Arbeit und kostbarer dies darauf hindeutet, daſs sich prächtige Bauwerke hier müssen. Gewissere Nachrichten über sie haben wir ten Jahrhunderte, aus denen erhellt, daſs man Sorgfalt verwandte und ein Bade-Etablissement bestand. In der Gesetze der Republik Pisa vom Jahre 1161 ist in Breve Pisani communis Lib. 1. de Juribus, Cap. 94. de nei Montis Pisani, von den Obliegenheiten eines Beam der die Ordnung unter den Badegästen zu erhalten, fü keit der Bäder und den guten Zustand der zu diesen f ſsen zu sorgen hatte. Im Juli 1312 wurden die Bäder desta Grafen Federigo da Montefeltro restaurirt,

r zum Schutz für die Kurgäste umgeben; während der kriege-
n Unruhen erlitten sie jedoch vielfache Verwüstungen, nament-
wurden sie 1405 von den Florentinern erobert und gänzlich ver-
, gegen die Mitte desselben Jahrhunderts aber von ihnen restau-
Doch verfielen sie wieder, bis endlich 1742 Kaiser **Franz**,
herzog von Toskana, sie wieder herstellen liefs. Beschrieben
namentlich im 16ten und 18ten Jahrhundert von sehr vielen
tellern, die unter der Literatur angeführt werden sollen.

Die Lage der Bäder und ihr gegenwärtiger Zustand
lgender: die grofse Strafse, welche von Pisa nach
führt, läuft, mit prachtvollen Platanen bepflanzt,
Miglien längs des Kanals hin, der den Serchio
Arno verbindet, und die reiche und fruchtbare
, die westlich vom Serchio, südlich vom Arno be-
t wird, durchschneidend, bei Pisa in den Arno geht.
führt eine Brücke rechts über diesen Kanal und nach
di S. Giuliano, einem offenen Flecken; die Strafse,
n der Brücke kommt, ist auf beiden Seiten mit ele-
Häusern besetzt und mündet auf die Piazza, die
von schönen Gebäuden umschlossen ist, unter denen
entlich geradezu drei äufserst grofsartige auszeich-
e zur Aufnahme von Fremden bestimmt sind; in
en befindet sich das Casino. Rechts und links
die zu dem Bade-Etablissement gehörigen Gebäude,
die verschiedenen Quellen und die von ihnen ge-
n Bäder enthalten; das Etablissement zerfällt somit
Abtheilungen: die östliche und die westliche; ebenso
sich die Quellen in eine östliche und westliche

östliche **Abtheilung** des Etablissements ent-
der Mitte die **Sorgente del Pozzetto**, vier
gemeinschaftliche Bäder, Bagni di Giove, di Giunone,
re und Nettuno genannt, von denen die beiden ersten
as letzte für Männer bestimmt sind; ferner die von
eigenen Quelle gespeisten besondern Bäder: Bagni
pollo, Diana, Minerva und Mercurio; sechs Badeka-
te mit Wannen (vier sind numerirt, die fünfte die

A. Di…

1. Un…

a. r…

Die Ther… liano, Bagn… Schriftstellern Ba… B. Pisana und Bal… glien von dieser s… Giuliano, hart an d… kana trennt.

Diese berühmten Ther… Cocchi meint sogar, die… dert vor Chr. benutzt. Da… nicht nur aus einer Stelle d… hervorzugehen, sondern läfst… aus den aufgefundenen Insch… u. s. w. schliefsen, deren schö… dies darauf hindeutet, dafs sich p… müssen. Gewissere Nachrichten… ten Jahrhunderte, aus denen erhel… verwandte und ein Bade-Etablissem… Gesetze der Republik Pisa vom J… Breve Pisani communis Lib. 1. de … nei Montis Pisani, von den Obliegen… der die Ordnung unter den Badegäste… keit der Bäder und den guten Zustand… fsen zu sorgen hatte. Im Juli 1312 w… desta Grafen Federigo da Montefel…

Gesundheit nicht so vortheilhaft wirken, als es der grofse Ruf, … die Stadt in dieser Hinsicht geniefst, erwarten liefse, sich der … Ausspruch: Pisa è il campo santo dei forestieri leider häufig … traurige Erfahrungen bestätiget, so hat dies vornämlich darin … Grund, dafs unter den jedes Spätjahr in Pisa eintreffenden … viele sich befinden, denen ein anderes Klima mehr zu- … würde, oder welche erst dann in Italien Hülfe suchen, wenn … schon nicht mehr zu helfen ist, oder deren Zustand in Pisa … schlimmert, weil die bei einem längeren Aufenthalt zu Pisa … die Lokalverhältnisse nothwendigen Vorsichtsmafsregeln nicht … berücksichtiget werden. In letzterer Beziehung ist Folgendes … rücksichtigen:

…, welche zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit in Pisa … Zeit aufzuhalten beabsichtigen, haben zunächst die Lage … zu beachten. Es ist eine allgemeine und bekannte … dafs hier, so wie in allen Städten Italiens, selbst ein sehr … für Fremde in den Häusern ungleich fühlbarer und …, als ein weit strengerer in den Ländern des nörd- … man sich besser dagegen zu schützen weifs. Man … allen eine bequeme und warme Wohnung, am …, weil die im ersten oft weniger Sonne ha- … nicht selten auch feucht sind; auch achte … Schlafzimmer mit Kaminen, die Fenster … sich durch letztere nicht blos gegen … auch gegen im Winter nicht feh- … — Eine sorgsame warme Beklei- … Temperatur. — Nach Spa- … vermeide man möglichst … dann die Erkältungen nicht … unmittelbar nach Sonnen- …, mit welchen die Atmo- … Thau, der nicht selten … sich niederschlägt. … Abende … Sonnenunterg… dann weni…

nige Eigenthümlichkeiten seiner klimatischen Verhältnisse bedingt, wohl zu berücksichtigen sind.

Pisa nimmt in der Temperaturscala, die von den glücklichen maten Italiens S. 750 entworfen sind, den vierten Platz ein. Miglien von dem Ausflufs des Arno in's Meer, nur 51 F. über erhaben, in einer anmuthigen und fruchtbaren Ebene gelegen, es im Süden und Westen von der See, im Norden von den Ap nen begrenzt, und von dem Arno in zwei Hälften getheilt: südliche oder rechte, Lung' Arno genannt, und in die linke oder liche. Die verhältnifsmäfsig tiefe und zum Theil geschützte an den Ufern des Flusses, die beträchtliche Menge Regen, zwischen Florenz und der Mündung des Arno in das tyrrh Meer jährlich fällt (sie beträgt nach Piazzini's Berechnu und bei der heifsen Sonne schnell wieder verdunstet, gewä allerdings ein mildes, aber zugleich auch ein feuchtes Klima kommt, dafs die Stadt nicht selten von plötzlich sich er rauhen Winden heimgesucht, einem oft sehr schnellen und e chen Wechsel der Temperatur ausgesetzt, und durch die La selbst, im Winter, zwischen den sonnig oder schattig gelegenen fsen und Plätzen eine schroffe Differenz in der Lufttemperat dingt wird. Es kommt nämlich wohl im Winter vor, dafs an und demselben Tage der laue Südwind mehrere Male mit Nordostwinden wechselt und dadurch Temperatur-Differenzen bis 15° R. veranlafst werden. Während ferner Lung' Arno der wirkung der Sonne vorzugsweise und anhaltend ausgesetzt, zu nungen für Kranke im Winter sehr geeignet und hierzu auch sächlich benutzt wird, bietet dagegen das linke Ufer des Ar wie andere weniger der Sonne exponirte Gegenden der Stadt ei hältnifsmäfsig kältere Temperatur der Luft dar. Es ergiebt sich aus zugleich, wie leicht auf Spaziergängen, wenn man längere sonnigen Stellen der concentrirten Einwirkung der Sonne sic gesetzt, dadurch dafs man kältere Theile der Stadt passiren m legenheit zu ernstlichen Erkältungen und zu entzündlichen Aff der Brustorgane gegeben wird.

Andererseits findet das, was Lancisius (de noxiis pal fluviis) von der ungesunden Lage und der grofsen Sterblic Pisa erzählt, jetzt keine Anwendung mehr, seit nah gelegene ausgetrocknet, das Land besser angebauet und das Klima dadur sentlich verbessert worden ist. Die früher so häufigen Wech kommen nach Vacca und Valentin (Voyage médical en Itali nur selten, dagegen häufig Lungen- und Augenentzündungen, fälle und gastrische Fieber, wie in den meisten Gegenden des chen Italiens, häufig vor. Lungensucht ist selten, häufiger chr Bronchialleiden; — Stein so selten, dafs Vacca in einigen Jahren nicht einmal Gelegenheit erhielt, einen Steinkranken zu op

Wenn nun trotz der günstigen klimatischen Verhältnisse die nur durch die bezeichneten atmosphärischen Veränderunge sonders wenn man es dabei an der nöthigen Vorsicht fehlen läfst

eit nicht so vortheilhaft wirken, als es der grofse Ruf,
tadt in dieser Hinsicht geniefst, erwarten liefse, sich der
spruch: Pisa è il campo santo dei forestieri leider häufig
ge Erfahrungen bestätiget, so hat dies vornämlich darin
l, dafs unter den jedes Spätjahr in Pisa eintreffenden
viele sich befinden, denen ein anderes Klima mehr zu-
oder welche erst dann in Italien Hülfe suchen, wenn
nicht mehr zu helfen ist, oder deren Zustand in Pisa
mert, weil die bei einem längeren Aufenthalt zu Pisa
kalverhältnisse nothwendigen Vorsichtsmafsregeln nicht
sichtiget werden. In letzterer Beziehung ist Folgendes
tigen:

welche zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit in Pisa
Zeit aufzuhalten beabsichtigen, haben zunächst die Lage
ng zu beachten. Es ist eine allgemeine und bekannte
als hier, so wie in allen Städten Italiens, selbst ein sehr
ter für Fremde in den Häusern ungleich fühlbarer und
r ist, als ein weit strengerer in den Ländern des nörd-
is, wo man sich besser dagegen zu schützen weifs. Man
er vor allen eine bequeme und warme Wohnung, am
eiten Stocke, weil die im ersten oft weniger Sonne ha-
er kälter und nicht selten auch feucht sind; auch achte
afs Wohn- und Schlafzimmer mit Kaminen, die Fenster
versehen sind, um sich durch letztere nicht blos gegen
onenschein, sondern auch gegen im Winter nicht feh-
Winde zu schützen. — Eine sorgsame warme Beklei-
die oft schnell wechselnde Temperatur. — Nach Spa-
uf sonnig gelegenen Plätzen vermeide man möglichst
rauf schattige Strafsen, weil dann die Erkältungen nicht
nterlasse ferner Spaziergänge unmittelbar nach Sonnen-
eil die Menge feuchter Dünste, mit welchen die Atmo-
llt ist, gerade um diese Zeit als Thau, der nicht selten
r dichte Bekleidung durchdringt, sich niederschlägt. Will
er Witterung die in Pisa oft so schönen Abende genie-
s rathsam, dies erst eine Stunde nach Sonnenuntergang
n der Abendthau gefallen und die Luft dann weniger

n Dingen mufs der Fremde sich einer zweckmäfsigen
en Diät befleifsigen. Aber trotz dieser kommen nicht
gen der Verdauungswerkzeuge vor, Mangel an Appetit,
oder Durchfall, in Folge der unvermeidlichen nachthei-
irkungen des Klima's in südlichen Ländern; — dagegen
rksame kochsalzhaltige Mineralwässer als sehr hülfreich
: die Acqua del Tettuccio und die Acqua della Torretta,
Iontecatini (siehe weiter unten) entspringen und in Pisa
nd billig zu haben sind.

bewähren sich lauwarme Bäder, einigemal in der Woche
ls ein vortreffliches Mittel, um alle Functionen des Kör-



pers im gehörigen Gleichgewicht zu erhalten. Pisa bes
wärtig zwar nur zwei öffentliche Badeanstalten: die ein
auf dem Arno liegenden Badeschiff, die andere unweit der
Piaggie. Letztere ist das ganze Jahr hindurch im Gebrau
da sie hauptsächlich zu kalten Flufsbädern dient, wird n
der warmen Jahreszeit besucht: beide lassen allerdings i
Reinlichkeit, Bedienung und Bequemlichkeit noch viel z
übrig; aber viele der gröfseren Privatwohnungen sind auc
einrichtungen versehen und in neueren Zeiten ist die Vo
troffen worden, dafs der Eigenthümer des Badeschiffes i
reszeit warme Bäder in kupfernen Badewannen gegen B
Privatwohnungen bringen läfst. Derselbe ist zugleich
der, nur wenige Stunden von Pisa unweit der Mündung
einer wegen des sandigen Grundes sehr geeigneten Stelle
küste (al Gambo genannt) errichteten Seebäder, und läfs
jenigen, welche Bäder von Seewasser in ihren Wohnun
men wünschen, das dazu erforderliche Seewasser täglic
schöpft verabfolgen.

Die Thermalquellen Pisa's zerfallen,
bemerkt wurde, in zwei Gruppen, von denen e
fünf, nebst der Acqua del Rinfresco, die westli
enthält.

1. Die östliche Gruppe, oder Bagni del B
a. Acqua del Pozzetto, ist durchsichtig
ruch, von ganz schwach-salzigem Gesch
die Temperatur von 33° R., und setzt k
Kalkerde ab.

b. Die Quelle des Bagno di Giuno
Temperatur von 33,5° R.; die übrigen phy
Eigenschaften des Wassers sind dieselbe
der vorigen Quelle, nur zeigt es aufse
wähnten Niederschlage noch ein Häutche
selben Substanz bei längerem Stehen.
dem Thermalwasser hervorkommende G
in hundert Theilen aus 40 Theilen kohlen
Theilen Stick- und 20 Theilen Sauerstoff

c. Das Wasser der Conserva maest
und geruchlos, von schwach-salzigem G
hat die Temperatur von 33° R. und setz

lensaure Kalkerde ab. Das zugleich sich entkelnde Gas ist in hundert Theilen aus 36 Theikohlensauren, 44 Theilen Stick- und 20 Theilen erstoff-Gases zusammengesetzt.

Quelle der Wanne No. 4, hat die Temtur von 30° R. und gleicht im Uebrigen den vo- Quellen.

Polla del Soccorso, von 35° R. Tempera- Farbe, Geruch und Geschmack sind wie bei obigen.

qua del Rinfresco oder di Caldaccoli hat 16° R. Temperatur und ist in Hinsicht auf die igen physikalischen Eigenschaften gleich geolichem Trinkwasser.

estliche Gruppe, oder Bagni della Re-

Quelle des Bagno caldo della Regina, 32° R. Temperatur, setzt sehr viel kohlensaure terde ab.

laue Quelle desselben Bades hat 25° R. peratur und setzt noch mehr kohlensaure Kalk- ab.

Quelle der Wanne No. 9. hat die Tempe- von 28° R.; der Niederschlag ist stärker, als der vorigen.

Quelle des Bagno di Marte, von 30° R. peratur, zeigt einen fast noch reichlicheren Niechlag.

Quelle des Bagno dei Nervi hat die Temtur von 28° R.

Polla calda der Bagni degli Ebrei (frühei Genovesi) hat die Temperatur von 27° R.; be, Geruch und Geschmack sind bei allen die- Quellen wie oben.

g. **Die Acqua temperata der Bagni deg** (ehemals dei Genovesi) von 23° R. Te ist ohne Farbe, Geruch und Geschmack; derschlag ist der gewöhnliche.

Chemisch analysirt wurde das Thermalwas (1789) von Santi, neuerlich (1835) von Giulj.

Nach Santi's Analyse enthält in sechzehn

	Die Acqua del Pozzetto:
Schwefelsaures Natron	2,030 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	3,250 —
Schwefelsaure Kalkerde	9,690 —
Chlornatrium	2,650 —
Chlormagnium	1,990 —
Kohlensaures Natron	0,870 —
Kohlensaure Talkerde	2,810 —
Alaunerde	0,460 —
Kieselerde	0,120 —
	23,870 Gr.
Kohlensaures Gas	1,870 Kub.Z.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Un

	1. der Acqua del Pozzetto:
Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	Spuren .
Schwefelsaure Kalkerde	2,133 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaures Natron	0,133 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	4,800 —
	11,330 Gr.
Kohlensaures Gas	0,322 Kub.Z.

	3. der Conserva Maestra:
Schwefelsaures Natron	2,132 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	Spuren .
Chlornatrium	3,199 —
Chlormagnesium	1,599 —
Kohlensaures Natron	0,133 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —

Kalkerde	9,066 Gr.	10,133 Gr.
Thonerde	Spuren	Spuren
s Eisenoxydul	0,066 —	0,088 —
	17,261 Gr.	17,418 Gr.

	5. der Polla del Soccorso:	6. der Acq. di Caldaccoli od. del Rinfresco:
es Natron	2,133 Gr.	0,533 Gr.
	3,733 —	4,266 —
um	1,066 —	1,066 —
Natron	0,177 —	Spuren
Talkerde	1,599 —	0,266 —
Kalkerde	9,599 —	1,333 —
Thonerde	Spuren	Spuren
Eisenoxydul	0,088 —	Spuren
	18,395 Gr.	7,464 Gr.

	7. der warmen Quelle des B. della Regina:	8. der lauen Quelle des B. della Regina:
es Natron	0,533 Gr.	1,599 Gr.
e Talkerde	1,599 —	0,533 —
	3,199 —	2,133 —
m	0,533 —	0,533 —
Natron	Spuren	Spuren
Talkerde	0,533 —	0,266 —
alkerde	6,930 —	1,333 —
honerde	Spuren	Spuren
	13,327 Gr.	6,397 Gr.

	9. der Wanne Nr. IX.:	10. des B. di Marte:
s Natron	1,599 Gr.	2,133 Gr.
Talkerde	0,533 —	0,533 —
	1,599 —	3,199 —
m		0,533 —
	1,066 —	
Natron	Spuren	Spuren
alkerde	0,533 —	1,066 —
alkerde	4,800 —	4,266 —
honerde	Spuren	Spuren
Eisenoxydul	0,068 —	
	10,218 Gr.	11,730 Gr.

	11. des B. dei Nervi:	12. des B. degli Ebrei:
s Natron	2,666 Gr.	1,599 Gr.
Talkerde	1,066 —	0,533 —

Chlornatrium	3,199 Gr.	2
Chlormagnesium	.	0
Chlorcalcium	0,533 —	.
Kohlensaures Natron	0,266 —	0
Kohlensaure Talkerde	2,133 —	1
Kohlensaure Kalkerde	8,528 —	9
	18,391 Gr.	15

13. der Quelle des B. temperato degli Ebrei:

Schwefelsaures Natron	9
Chlornatrium	3
Chlorcalcium	1
Kohlensaures Natron	9
Kohlensaure Talkerde	0
Kohlensaure Kalkerde	4
	1

Von diesen Thermalwässern, die im Allgem log den kalkerdigen Thermalquellen wirken (ve zweite Aufl. S. 272), wird nur die Acqua del P Getränk benutzt und namentlich gegen Krank Harnwerkzeuge, Gries- und Steinbeschwerden u katarrh, ferner gegen Stockungen im Unterleibe bei denen auch zugleich Klystiere von diesem wasser sich hülfreich erweisen; es ist in dergle len seiner die Se- und Excretionen auf eine mi bethätigenden Wirkung wegen besonders für sensible Constitutionen passend. Alle übrigen wässer werden nur in Form von Bädern und Dou wandt; die Krankheiten, bei denen sie gerühmt we

Hartnäckige rheumatische und gichtische Le mungen (bei denen Giulj auch die Anwendung ralschlamm, mit dem Wasser der Polla del So reitet, anräth), chronische Hautausschläge un leiden, Krämpfe, hysterische und hypochondrisc (namentlich das Bagno dei Nervi), Stockungen system (besonders die lauen Quellen della Regina Ebrei), allgemeine Schwäche und Oedema.

Bei dem Reichthum an kräftigen Mineral Grofsherzogthum Toskana, von welchen viele werden, benutzt man letztere nicht selten, wä

...che der Thermalbäder zu Pisa, oder auch als stär... Nachkur. Besonders ist in dieser Beziehung die ...acidula di Asciano (s. S. 925) zu erwähnen und zu ...len.

...Viotti, de balneorum naturalium viribus Libr. IV.

...Ugolinus de Montecatino, de balneorum proprietatibus.

...Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1552.
...Fallopii op. omnia de aquis thermalibus. Francof. 1700.

...Baccius, de thermis. Venet. 1572, p. 314; — Patav.

...Mercurialis tract. de Balneis Pisanis in: Prae... Venet. 1597.
...hinus, Historia Balnei Bollensis. Montisbeligardi 1598; ...de aquis medicatis nova methodus. 1617.
...ffmann, de aqua medicina universali. Halae 1712.
...ecari, Breve trattato dei Bagni di Pisa e Lucca. Pad. 1712.
...cchi, Trattato dei Bagni di Pisa. Firenze 1750.
...nni Bianchi, Trattato dei Bagni di Pisa posti a pie ...S. Giuliano. Firenze 1757.
...Mesny, Analisi dell' acque termali dei Bagni di Pisa.

...Santi, Analisi chimica delle acque dei Bagni Pisani ...acidola d'Asciano. Pisa 1789.
...ott, a chemical Dissertation on the thermal Waters of ...the neighbouring acidulous spring of Asciano; with an ...etch of Pisa etc. London 1793.
...te Abhandlungen u. s. w. Petersburg 1821. S. 147.
...lin, voyage méd. en Italie. 2. éd. Paris 1826. p. 190.
...ungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der ...rich 1829. S. 108.
...ke, the influence of climate in the prevention and cure ...iseases more particularly of the chest and digestive or... 1830. p. 136.
...era, Ischl und Venedig a. a. O. S. 47.
...ehausen, Notizen über Pisa, besonders für diejeni... aus Gesundheitsrücksichten ihren Aufenthalt daselbst neh... ...rt 1841.
...Giulj a. a. O. T. VI. (Firenze 1835) p. 227 ff.

...ni dello Sprofondo, ein grofsartiges von der ...Beatrice von Massa erbautes Etablissement, das ...Territorium der Herschaft Agnano, auf der linken ...Strafse von Asciano nach Bagni di S. Giuliano

liegt, von welchem letztern Orte es nur ⅔ Migli
ist. Vor der Erbauung des jetzigen Etablisseme
sich hier ein sehr tiefer Teich, in dem sich da
wasser sammelte, und den das Volk Sprofond
ein Name, der auf die jetzigen Bäder überge
Innerhalb des Etablissements befinden sich fü
die wahrscheinlich aus Kalkstein entspringen
Giulj folgendermaſsen unterschieden werden:

1. Die Quelle des ersten Bades auf
ten oder westlichen Seite: ihr Wasser is
tig, ohne Geruch und Geschmack und hat die
von 16° R. Es ist von einem Gase begleitet,
Theilen aus 36 Theilen kohlensauren, 18 The
stoff- und 46 Theilen Stickgases besteht.

2. Die Quelle des zweiten Bades
westlichen Seite giebt ein durchsichtiges,
chendes Wasser, das geschmacklos ist, und di
tur von 21,5° R. hat. Das zugleich sich entwic
ist in 100 Theilen aus 32 Theilen kohlensauren,
Sauerstoff- und 44 Theilen Stickgases zusamme
Im Bassin sammelt sich ein nach Schwefelwa
riechender Mineralschlamm.

3. Die Sorgente del Pozzetto hat
Wasser, das ohne Geruch ist, wie gewöhnlic
Wasser schmeckt, und die Temperatur von 25°
sie ist zwar von einem Gase begleitet, allein Gi
es nicht sammeln.

4. Die Quelle des ersten Bades au
ken, östlichen Seite: ihr Wasser ist d
riecht ganz schwach hepatisch, und ähnlich
wasser, hat einen dem Geruch entsprechende
merklichen Geschmack und die Temperatur
Das zugleich mit der Quelle emporsteigende G
in 100 Theilen aus 46 Theilen kohlensauren, 38 Th
und 16 Theilen Sauerstoffgases. — Der Miner

…ch im Bassin findet, riecht sehr stark nach Schwe-…serstoffgas.

… Das Wasser des zweiten Bades links ist …en durchsichtig, von leicht säuerlichem Geschmack …t die Temperatur von 18° R. Das Gas, von dem …t ist, besteht in 100 Theilen aus 30 Theilen koh-…, 56 Theilen Stick- und 14 Theilen Sauerstoff-… — Im Bade sammelt sich ein ähnlicher Mineral-…, wie der vorige.

… Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der ersten Quelle rechts:	2. der zweiten Q. rechts:
…res Natron	0,799 Gr.	0,799 Gr.
…re Talkerde	0,533 —	0,266 —
…m	2,666 —	3,399 —
…ium	0,266 —	0,266 —
…e Talkerde	0,533 —	0,533 —
…e Kalkerde	5,333 —	4,266 —
	10,130 Gr.	9,529 Gr.
…res Gas	0,522 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.

	3. der Sorgente del Pozzetto:	4. der ersten Quelle links:
…res Natron	1,066 Gr.	1,066 Gr.
…re Kalkerde	1,066 —	0,533 —
…m	3,199 —	2,666 —
…sium	0,533 —	0,533 —
…e Talkerde	0,533 —	0,533 —
…e Kalkerde	4,800 —	4,266 —
	11,197 Gr.	9,597 Gr.
…es Gas	0,261 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.
…serstoffgas		ganz schwache Spur

5. der zweiten Quelle links:

…felsaures Natron	1,599 Gr.
…felsaure Kalkerde	1,333 —
…natrium	3,199 —
…magnesium	0,799 —
…ensaure Talkerde	0,533 —
…ensaure Kalkerde	3,199 —
	10,662 Gr.
…ensaures Gas	0,261 Kub. Z.

Der Mineralschlamm, der sich in dem ersten
findet, hat eine sehr dunkelgraue Farbe, gleich angefeuc
und enthält, aufser Fäden von vegetabilischer Substanz,
einschaaligen Muschelthieren, die weifs aussehen, aber
sind. Geruch und Geschmack sind wie bei Sumpfschla
sich zersetzte Cara vulgaris befindet. Der Mineralschl
sten Bades links enthält keine Schaalthiere, hat aber so
Eigenschaften, wie der eben erwähnte, nur dafs er sch
Cara vulgaris riecht und schmeckt. — Nach Giulj entha

	1. des ersten Mineralschlamms:	2. des zw sch
Schwefelsaures Natron	3,0 Theile	1,
Schwefelsaure Kalkerde	4,0 —	4,
Chlornatrium	3,0 —	2,
Chlorcalcium	1,0 —	0,
Kohlensaure Talkerde	Spur	S
Kohlensaure Kalkerde	5,0 —	7,
Thonerde, Kieselerde, Eisen und Extractivstoff	4,0 —	7,
Vegetabilisch-animalische Substanz	4,0 —	2,
	24,0 Theile	24,

Was die Anwendung dieser Mineralwäs
so werden die unter 1. 2. 4. 5. aufgeführten nu
gebraucht, und zwar das erste Bad, seiner nie
peratur wegen, am wenigsten, doch wird es g
hafte Anomalien der Menstruation empfohlen;
deren Bäder rühmt man gegen chronische Rh
Gicht, Lähmungen, Leukorrhöe, Chlorosis, f
chronische Hautausschläge, wobei man zugle
wendung des Mineralschlammes empfiehlt. Die
endlich, Sorgente del Pozzetto, wird nur i
braucht; sie wirkt etwas abführend, auflösend
tisch. In leichteren Fällen von Stockungen im
Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatarrh is
von einigem Nutzen; doch sind die Mineralwä
cascio und Asciano, namentlich das erstere,
wirksamer, und da sie so nahe liegen, vorzuz

Giulj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Mineralquelle von Asciano, im Bezirk von Bagni di ...iano, entspringt etwa zwei Miglien vom Bagno di Vicas... der Nähe des Dorfes Asciano, aus grauem Marmor (bardi... und ist mit einem kleinen eleganten Etablissement versehen, das ...der enthält und vom Grafen Richecourt in der Mitte des Jahrhunderts erbaut wurde. Das Mineralwasser ist klar, von ...säuerlichem Geschmack, stechendem Geruch, hat die Tem... 15° R. und das spec. Gewicht = 1143 : 1000. Es wurde ... Mesny (1757) und Santi, neuerlich von Giulj analysirt. ...hn Unzen desselben enthalten:

	nach Santi:	nach Giulj:
...aures Natron	3,120 Gr.	1,599 Gr.
...aure Talkerde	. . . .	Spuren
...aure Kalkerde	6,540 —	4,800 —
...aure Thonerde	. . . .	Spuren
...	3,380 —	2,133 —
...	1,770 —	1,066 —
...e Talkerde	1,090 —	0,533 —
...e Kalkerde	2,940 —	2,133 —
...re	0,090 —	. .
	18,930 Gr.	12,264 Gr.
...aures Gas	4,447 Kub.Z.	23,57 Kub.Z.

...s Mineralwasser wird seiner niedrigen Temperatur wegen jetzt ...erlich angewandt Man rühmt es gegen Gries- und Steinbeschwer... ...enkatarrh, hysterische und hypochondrische Leiden, mit Schwä... Verdauungsorgane; in Form von Klystieren ist es auch bei ...en und Dysenterien von guter Wirkung. Es wird aufserdem ... vielen Leuten theils als gewöhnliches Trinkwasser, theils ...a Wein gemischt, — endlich auch als stärkende Nachkur nach ...brauche von Lucca und Pisa getrunken.

...vanni Bianchi, Trattato dei Bagni di Pisa posti a piè ...nte di S. Giuliano. Firenze 1757.

...nti, Analisi chimica delle acque dei Bagni Pisani e dell' ac...ula d'Asciano. Pisa 1789.

...ischte Abhandlungen etc. Petersburg 1821. S. 157.

...lj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

...imon, die Heilquellen Europa's. S. 16.

...Mineralquelle von Vicascio, Bagnetto di Vica... ...genannt, entspringt in der Nähe dieses Dorfes, auf dem Terri... ...der dem Erzherzog Ferdinand von Oesterreich gehörigen Herr... ...Agnano (weshalb sie auch bei den älteren Schriftstellern nach letztern Orte genannt wird), im Bezirk von Bagni di S. Giu... Sie kommt aus Kalkstein mit einem ziemlich starken Geräusch ... das von dem zugleich sich entwickelnden Gase herrührt. Das... besteht in 100 Theilen aus 46 Th. kohlensaurem, 38 Th. Stick... ... Th. Sauerstoffgas. Das Mineralwasser ist äufserst durchsich...

tig, von stark säuerlichem Geschmack, stechendem Geruc
lensäure, und hat die Temperatur von 20° R. Im Grun
tiefung, in welcher die Quelle hervorkommt, wächst eine
von sehr schöner grüner Farbe.

Nach **Giulj** enthalten sechzehn Unzen des Wassers

Schwefelsaures Natron	1,
Schwefelsaure Talkerde	S
Schwefelsaure Kalkerde	1,
Chlornatrium	3,
Chlormagnesium	2,
Kohlensaure Talkerde	1,
Kohlensaure Kalkerde	7,
	17,
Kohlensaures Gas	26

Dies Mineralwasser genofs ehemals eines grofsen Ruf
noch zu **Targioni's** Zeit häufig als Bad gegen Hautau
nutzt; gegenwärtig ist es fast ganz vernachläfsigt, obwo
kräftigsten kohlensauren Wässern von Toskana gehört,
Fällen, wo die Mineralwässer dieser Gattung indicirt s
erfolgreichsten Wirkung sein würde.

Cocchi, trattato dei Bagni di Pisa. Firenze 1750.
Giulj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Bagno delle Cave liegt in der Nähe der Steinbrü
veto, eines im Bezirk von Vico Pisano gelegenen Ortes
kleines ummauertes Bassin, in das einige Stufen hinal
das zur Badezeit mit Strohmatten bedeckt wird, die m
richteten Holzstangen befestigt. Der Boden umher beste
stein, der mit von kohlensaurem Eisen gefärbten Streifen
ist. Das Mineralwasser ist durchsichtig, geruchlos,
säuerlichem Geschmack und hat die Temperatur von
längerem Stehen überzieht es sich mit einem weifsen H
kohlensaurer Kalkerde. Das Gas, was sich zugleich en
in 100 Theilen aus 36 Th. kohlensaurem, 44 Th. Stick-
Sauerstoffgas zusammengesetzt.

Nach **Giulj's** Analyse geben sechzehn Unzen des

Schwefelsaures Natron	0,
Chlornatrium	1,
Chlormagnesium	0,
Kohlensaure Talkerde	0,
Kohlensaure Kalkerde	3,
	6,
Kohlensaures Gas	1,

ird innerlich gegen Krankheiten der Harnwerkzeuge, Gries-
eschwerden und Blasenkatarrh, äußerlich gegen chronische
men, *Gicht* und Hautausschläge empfohlen.

lj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Mineralquelle von Noce, Bagno antico genannt,
bei diesem am rechten Ufer des Arno und im Bezirk von
an der Strafse von Pisa nach Pisteja gelegenen Dorfe,
iglie von den Pisanischen Bädern. Der Boden ist hier
de bedeckt, unter der sich wahrscheinlich derselbe grau-
pacte, marmorähnliche Kalkstein befindet, aus dem der
besteht, an dessen südlichem Abhange dies Mineralwas-
mmt. Es ist von Mauern umgeben, die ein acht Ellen
Ellen breites, durch eine Scheidewand in zwei Bäder ge-
in einschliefsen, welches früher einmal überdacht war;
a es die Leute, die sich desselben bedienen, mit Stroh-
gegen die Einflüsse der Witterung geschützt zu sein.
er ist trübe, geruchlos, von säuerlichem Geschmack
Temperatur von 24° R. Das mit ihm emporkommende
in 100 Theilen aus 30 Th. kohlensaurem, 18 Th. Sauer-
Th. Stickgas. Auf dem Wasser schwimmt ein weifses
kohlensaurer Kalkerde.

ialj enthalten sechzehn Unzen des Mineralwassers:

felsaures Natron	2,133 Gr.
felsaure Talkerde	1,066 —
trium	4,266 —
gnesium	1,066 —
aure Talkerde	2,133 —
aure Kalkerde	10,660 —
	21,324 Gr.
saures Gas	3,758 Kub.Z.

wird sehr viel und mit grofsem Erfolge gegen rheuma-
tische Affectionen, wie gegen chronische Hautausschläge
innerlich wird es empfohlen gegen Harngries, Stein-
und Blasenkatarrh.

a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

es Ufer des Arno:

ue del Casino delle Curigliane di Pontedera
wa zwei Miglien südwestlich von Pontedera, auf dem Ter-
er ländlichen Besitzung, Casino genannt, in einer ganz
end. (Curigliane nennt man diejenigen unfruchtbaren Ge-
Ebene von Pisa, die einen sehr thonigen Boden haben,
inter viel Feuchtigkeit einsaugt, und im Sommer so hart,
d rissig wird, dafs eine Vegetation auf demselben nicht

Kohlensaures Natron	4,269
Kohlensaure Kalkerde	1,066
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533
	10,133

Es wird gegen Gries- und Steinbeschwerden empfohlen

Targioni, Viaggi etc. T. III. p. 275.
Giulj a. a. O. T. I. p. 1 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 86.

Die Mineralquelle von Parrana, Acq. di S. M
den Landleuten genannt, ist durchsichtig, geruch- und ge
und hat die Temperatur von 16° R. Das Wasser enthält
kohlen- und schwefelsaure Kalkerde und leichte Spuren
natrium.

Targioni a. a. O. T. III.
Giulj a. a. O. T. I. p. 18.

Aehnlich ist die sogenannte *Fonte secca*, die zw
rana und Castell' Anselmo liegt, und die Temperatur von

Giulj a. a. O. T. I. p. 19.

2. Magra-Thal:

Acqua di Casiola entspringt in der Nähe (1/2 M
Cavezzana d'Antena, einem Dorfe, das auf der linken Se
Parma nach Pontremoli führenden Strafse liegt. Die Q
aus dem Theile der Apenninen zu Tage, auf dem die M
halb der Cisa entspringt; das herrschende Gestein der
bald Serpentin, bald Kalkstein; zwischen der Quelle und d
ten Militairstrafse findet sich in dem Kalkstein Schwefe
Goldblättchen enthält. Die Mineralquelle, auf die man
falt verwendet hat, giebt ein durchsichtiges Wasser, da
riecht und schmeckt, die Temperatur von 9,5° R. besitz
Glairine auf seinem Laufe absetzt.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	Sp
Chlornatrium	2,6
Chlormagnesium	1,5
Chlorcalcium	Sp
Kohlensaure Kalkerde	1,0
	5,3
Kohlensaures Gas	2,18
Schwefelwasserstoffgas	0,55

Das Mineralwasser wird innerlich gegen Harngries
schwerden und Blasenkatarrh empfohlen; erwärmt und in

gen chronische Rheumatismen, Gicht, Lähmunge bewährt.

VI. p. 275 ff.

te della Nunziata entspringt ungefähr eine, in der Nähe einer Kirche, della S. Annun- Seite der Magra. Die kleine Ebene, in der die t, ist mit Dammerde bedeckt, unter der grofse eins liegen. Das Mineralwasser ist klar, ge- salzigem Geschmack, hat die Temperatur von n Niederschlag zurück.

hzehn Unzen des Wassers:

Natron	0,533 Gr.
alkerde	0,533 —
. . . . . .	5,332 —
. . . . . .	1,066 —
kerde	1,066 —
	8,530 Gr.

genommen wirkt es etwas abführend; äufser- opheln empfohlen.

VI. p. 275 ff.

elle von Coloretta entspringt südlich von Zeri gelegenen Orte, auf der linken Seite der inbergen, welche zwischen Coloretta und Co- ser ist durchsichtig, riecht und schmeckt nach, hat die Temperatur von 10° R. und zeigt f dem Gestein.

ten sechzehn Unzen desselben:

Natron	1,066 Gr.
. . . . . .	1,599 —
. . . . . .	0,533 —
. . . . . .	1,066 —
kerde	0,799 —
senoxydul	0,266 —
	5,329 Gr.
s	0,522 Kub.Z.
toffgas	Spur.

gegen Obstructionen der Milz, Magenschwäche, kung der Menstruation empfohlen.

VI. p. 275 ff.

al grosso entspringt an der linken Seite die- sich in die Freddana ergiefst, unterhalb und n südwestlich von Calice, aus grauem compac-

tem Kalkstein. Dies Mineralwasser ist durchsichtig, von hepat Geruch und Geschmack, hat die Temperatur von 10° R. un auf seinem Laufe Glairine ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr
Schwefelsaure Talkerde	1,066 –
Chlornatrium	1,599 –
Chlorcalcium	Spur
Kohlensaure Kalkerde	1,599 –
	5,330 G
Kohlensaures Gas	0,261 K
Schwefelwasserstoffgas	0,522

Erwärmt, zu Bädern benutzt, empfiehlt man es gegen ch Hautausschläge.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

Die Mineralquelle von Ponte a Monzone entsprin 300 Schritte östlich von diesem im Bezirke von Fivizzano ge Dorfe, auf dem linken Ufer des Montone, in der Nähe eine aus grauem, derbem Kalkstein. Ihr Wasser ist durchsichtig, los, von schwach salzigem Geschmack, hat die Temperatur vo und setzt keinen Niederschlag ab.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des W

Schwefelsaures Natron	2,666 G
Chlornatrium	15,992 –
Chlormagnesium	1,066 –
Chlorcalcium	4,798 –
Kohlensaure Kalkerde	3,732 –
	28,254 G

Es wirkt abführend.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 251 ff.

Die Mineralquelle von Equi, Bagno d'Equi g entspringt in der Nähe dieses im Bezirk von Fivizzano ge Ortes, dicht am Ufer der Cadanella, eines Baches, der sich Lucido ergiefst. Ihr Wasser ist durchsichtig, von deutlich schem Geruch, schwach salzigem Geschmack, hat die Tempera 19° R. und zeigt keinen Niederschlag auf seinem Laufe.

Giulj fand in sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,533 G
Chlornatrium	9,062 –
Chlorcalcium	1,599 –
Kohlensaure Kalkerde	3,732 –
	14,926 G
Kohlensaures Gas	0,522 K
Schwefelwasserstoffgas	Spur

das bei innerlichem Gebrauch leicht abführende Mineralwasser besonders in Form von Bädern gegen chronische Rheumatis-Gicht, Lähmungen, Skropheln, Hautausschläge, namentlich gekrätze, mit gutem Erfolg angewandt.

Gialj a. a. O. T. VI. p. 251 ff.

3. Seravezza-Thal:

Acqua di Pancola entspringt auf dem Berge gleiches Namens, der rechten Seite der Serra, ungefähr $^1/_3$ Miglie von Seravezza, m ... hen, in dem Vicariat Pietrasantu gelegenen Städtchen. Pancola, der sich bis an die Serra erstreckt, besteht aus silbernem Glimmerschiefer; auf der einen Seite des Berges befindet eine Höhle, die etwa 30 Ellen tief in den Berg geht und an de-Ende eine Art von kleinem in den Fels gehauenen und mit ei-Thür versehenen Gemache ist. In diesem Gemache kommt die ...ralquelle hervor, deren Wasser durchsichtig und geruchlos ist, en sehr entschiedenen Eisengeschmack, die Temperatur von 10° R. und auf seinem Laufe eine röthlich-gelbe Substanz absetzt.

Nach Gialj's Analyse enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron Chlornatrium Chlormagnesium Kohlensaure Kalkerde Kohlensaure Talkerde	}	0,533 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul		0,533 —
		1,066 Gr.

Es wird in Dosen von vier bis sechs Gläsern gegen Magenschwä-Stockungen im Unterleibe und Störungen der Menstruation em-en.

Gialj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

4. Era-Thal:

a. linke Seite:

Bagni a Acqua (Balneum de Aquis bei den älteren ...riftstellern) sind seit sehr langer Zeit bekannt und ha-ihren Namen wahrscheinlich von einem Orte, Aqui, in früheren Jahrhunderten hier stand. Sie liegen, im ...k von Lari, etwa 16 Miglien südöstlich von Pisa, in ... ziemlich engen, von Südwest nach Nordost laufen-und von zwei Bergbächen, dem Botro Beccajo, der ...rhin B. del Botticino heifst, und dem Botricione be-

wässerten Thale, am Abhange des Berges,
Gipfel, westlich von den Bädern, Parlascio lie

Der genannte Berg besteht bei Parlascio aus Musc
unten nach den Bädern zu, und ehe man nach Petra
ginnen Schichten von mürbem, porösem Travertin, hie
nannt, die mit andern von compactem Travertin, hie
von wirklichem Alabaster abwechseln, und sich, an
mer zunehmend, bis nach der Cascina hinab erstreck
Berge, die das Thal südlich und westlich einschliefs
allerdings etwas kühl und schattig, dessenungeachtet is
gesunder, als sie scheint.

Das Etablissement, das hübsch und zwe
grofsen und kleinen Bädern, marmornen W
chen aller Art und bequemen und anständigen
versehen, auch mehrmals von den Grofsherzögen
besucht worden ist, würde unter die ersten
gerechnet werden können, wenn die besondern
zweckmäfsigere Leitungsröhren ihr Wasser ni
allgemeinen grofsen Bassin, sondern für si
bar aus den Quellen bekämen. Das Mineral
aus einem sandigen Boden, unter dem in g
gelblicher Travertin liegt, hervorkommt, ist
geruchlos, von etwas zusammenziehendem Ges
hat an der Stelle, wo die zahlreichste Gruppe
ist, die Temperatur von 28,5° R. Das Gas,
zugleich entwickelt, besteht in 100 Theilen au
kohlensauren, 10 Th. Sauerstoff- und 70 Th.
Das Mineralwasser setzt einen röthlichen Nied
kohlensaurem Kalk und Eisencarbonat ab, u
sich beim Stehen mit einem blafsrothen Häutc
selben Substanzen.

Das Thermalwasser, das früher von Ga
sucht worden ist, enthält nach Giulj in sech

Schwefelsaures Natron	
Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	1
Chlornatrium	
Chlormagnesium	
Chlorcalcium	

Kohlensaures Natron	. . . .	2,133 Gr.
Kohlensaure Talkerde	. . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	. . . .	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .	0,533 —
		21,329 Gr.
Kohlensaures Gas	. . . .	0,261 Kub.Z.

Die Bäder haben einen grofsen und wohlbegründeten ... gegen chronische Rheumatismen und Gicht, allgemeine ... partielle Schwäche, Lähmungen, schmerzhafte Affec... nach Verletzungen; auch gegen chronische Hautaus... ...äge, Oedeme und Schwäche der untern Extremitäten ... sie empfohlen. Eine innerliche Anwendung des ...eralwassers möchte sein bedeutender Gehalt an schwe... ...saurer Kalkerde nicht gestatten.

Andrea Cesalpino, de metallis a. a. O. pag. 22.

Girolamo Mercuriale, praelectiones Pisanae. Venet. 1597. ... IV. p. 43.

Silvio Rustigalli, Ars medicinalis. Venet. 1611. Tom. II, ... VII. pag. 495.

— — Trattato del Bagno a Acqua nelle collina di Pisa, in: ...ale dei Letterati d'Italia. Venezia 1712. I. XI. p. 192.

Giuseppe Zambeccari, breve trattato dei Bagni di Pisa e ... Pad. 1712.

Domenico Bellincioni, Qualità e virtù del Bagno posto ... colline di Pisa. 2. edit. Pisa 1742.

Luigi Battini, Trattato dei Bagni delle colline di Pisa posti ...tello del Bagno a Acqua. Pisa 1784.

Giovanni Mariti, Odeporico, o Itinerario nelle Colline Pi... Firenze 1799. Tom. II. pag. 37 ff.

Giulj a. a. O. Tom. VI. pag. 39 ff.

Bagno di Rezzond ist ein verfallenes, von Resten alter ... umgebenes, und ehemals überdacht gewesenes Bad, dessen ... etwa 4½ Ellen lang und 3 Ellen breit ist. Es liegt etwa ... von Chianni, in einem engen rauhen Thale zwischen Fel... ...lerbem grauem Kalkstein, an der rechten Seite eines Berg... Carbonaja genannt. Die nächste Wohnung ist eine ungefähr ... unterhalb gelegene Mühle. Das Mineralwasser ist durch... riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen schwach säuer... Geschmack und die Temperatur von 10° R. Es setzt etwas ... ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	. . . .	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	. . . . . .	Spuren

Kohlensaures Natron	2,6
Kohlensaure Talkerde	0,2
Kohlensaure Kalkerde	0,7
Kohlensaures Eisenoxydul	0,2
	5,(
Kohlensaures Gas	1,
Schwefelwasserstoffgas	S

Das Bad hat einen grofsen Ruf in der Umgegend
dient sich seiner mit ausgezeichnetem Erfolge gegen chro
matismen und Gicht. Um die Temperatur desselben zu
chen die Leute Holz aus dem das Bad umgebenden Geb
es an, legen Kalksteine darauf und werfen diese, wenn
sind, in das Bassin. Nun steigen sie hinein und bleibe
bis ganze Stunde im Bade, in welchem sie in einen sta
gerathen. Giulj empfiehlt es in dieser Weise auch geg
Hautausschläge; innerlich aufserdem gegen Gries- und S
den und Blasenkatarrh.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 39 ff.

Die Acqua di S. Leopoldo entspringt auf der lin
nes Bergbaches, Riguardio genannt, der etwa zwei Mi
von Colle Montanino, im Bezirk von Lari, fliefst. Die Q
schiefrigem Kalkstein hervorkommt, wurde 1805 entde
sie mit einer Metallröhre versehen und ein kleines Ge
Felsen gehauen, ausgemauert und überdacht, zum Schu
Witterung. Ihr Wasser ist durchsichtig, geruchlos, vo
angenehm salzigem Geschmack, und hat die Temperatu
Es setzt einen gelblichen Niederschlag von kohlensau
Eisenkarbonat ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaure Kalkerde	1
Chlornatrium	18
Chlorcalcium	1
Kohlensaures Natron	2
Kohlensaure Talkerde	0
Kohlensaure Kalkerde	9
Kohlensaures Eisenoxydul	0
Jodkalium	S
	34,
Kohlensaures Gas	4

Es wirkt auflösend, abführend und diuretisch, un
hysterische und hypochondrische Affectionen, Stockunge
terleibs-Organen, namentlich der Leber, Gries- und St
den, Blasenkatarrh und Unterdrückung der Menstruation

Eine zweite ähnliche, aber minder reich
fsende Quelle entspringt, der eben beschriebenen fas

en Seite des Riguardio aus gleichem Gestein. tige physikalische Eigenschaften sind dieselben, Mineralwasser.

nalyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Kalkerde	0,533 Gr.
. . . . . .	6,399 —
. . . . . .	1,066 —
atron	2,133 —
lkerde	0,533 —
lkerde	1,599 —
isenoxydul	0,533 —
. . . . . .	Spuren
	12,796 Gr.
as	2,618 Kub.Z.

wie das vorige, doch schwächer, und wird destionen bei den genannten Fällen empfohlen.

VI. p. 69.

ite:

Cecinella entspringt im Bette und am Ufer en Monte Bicchieri und Paluja, in mehreren ealluvium. Das Mineralwasser ist von säuerem Geschmack, hat den Geruch der Säuerlinge on 14° R. Das mit den Quellen emporsteigende neilen aus 36 Th. kohlensaurem, 44 Th. Stickgas. Das Mineralwasser setzt auf seinem Laufe ostanz ab, die aus kohlensaurem Kalk und Ei- In der Nähe der Quelle finden sich in dem hwefel- und kohlensaurer Kalkerde.

alten sechzehn Unzen des Wassers:

Talkerde	1,599 Gr.
. . . . . .	6,399 —
. . . . . .	1,599 —
. . . . . .	Spuren
lkerde	1,333 —
lkerde	3,733 —
isenoxydul	0,266 —
	14,929 Gr.
as	15,70 Kub.Z.
stoffgas	Spur.

h gegen Gries- und Steinbeschwerden, Blasenn der Milz und Leber empfohlen. Die Leute seit undenklichen Zeiten desselben mit grofsem brauchen es auch äufserlich gegen chronische und Hautausschläge, indem sie bei recht war-

nem Wetter eine Grube neben den Quellen machen, in
eine hinreichende Menge Wasser sammelt, um sich d
können.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Die Mineralquellen von Aliça entspringen nor
dieser der Familie Corsini gehörigen, zwischen Palaj
gelegenen Herrschaft, auf der rechten Seite und im Bett
aus blauem Thone (mattajone hier genannt). Es sind
ringer Entfernung von einander hervorkommende Que
folgenden Namen unterschieden werden:

1. Acqua di S. Andrea Corsini; das Was
stark säuerlichen, eisenhaften Geschmack, so dafs man g
Eisenvitriol enthalten, allein es wird, wenn es einige
Luft gestanden hat, gänzlich geschmacklos; ferner ha
chenden Geruch nach Kohlensäure und die Temperatu
Das zugleich emporsteigende Gas besteht in 100 Theil
kohlensaurem, 20 Th. Sauerstoff- und 52 Th. Stickga
lich-gelbe Niederschlag des Mineralwassers besteht aus
Kalk und Eisenkarbonat.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen de

Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	
Schwefelsaure Thonerde	
Chlornatrium	
Chlormagnesium	
Chlorcalcium	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul	
	1
Kohlensaures Gas	2

Das Mineralwasser, das zu den kräftigsten Eisens
ganz Toskana gehört, wird gegen Harngries, Steinbesc
ckungen in der Milz und der Leber, Atonie des Mage
gien, Blennorrhöen sehr empfohlen.

2. Acqua di S. Clemente, ist durchsichtig, riec
felwasserstoffgas, hat einen säuerlichen, eisenhaften
hepatischen Geschmack und die Temperatur von 13°
welches sich zu gleicher Zeit entwickelt, ist in 100 The
kohlensaurem, 50 Th. Stick- und 18 Th. Sauerstoffga
setzt. Der Niederschlag, den die Quelle auf ihrem
ist wie bei der vorigen.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wass

Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	

Thonerde	1,599 Gr.
. . . .	3,199 —
. . . .	0,533 —
. . . .	Spuren
lkerde	0,266 —
lkerde	0,533 —
senoxydul	1,066 —
	8,795 Gr.
is	7,85 Kub.Z.
toffgas	Spuren

nfalls auflösend, diuretisch und tonisirend wir-
vird auch erwärmt, in Form von Bädern ange-
he Rheumatismen und Gicht, hysterische Lei-
hwäche empfohlen.

VI. p. 135 ff.

anella ist ein kleines viereckiges Bassin, das
r von Alita nach Pontedera führenden Strafse
r Kapelle, Madonna di Baccanella liegt, von
at. Es enthält ein durchsichtiges, mit grofsem
Gasentwickelung aus graublauem Thon hervor-
sser, das nach Schwefelwasserstoffgas riecht,
ei zugleich zusammenziehenden, eisenhaften Ge-
peratur von 13° R. hat. Rings um das Bassin
d, der leichte Incrustationen von schwefelsau-
em Grunde des Beckens finden sich auch feste

alyse enthalten sechzehn Unzen des Mineral-

alkerde	0,533 Gr.
alkerde	3,199 —
honerde	4,266 —
Eisenoxydul	Spuren
. . . .	4,800 —
. . . .	Spuren
. . . .	Spuren
lkerde	0,266 —
lkerde	0,266 —
senoxydul	0,533 —
. . . .	Spuren
	13,863 Gr.
as	7,33 Kub.Z.
stoffgas	Spuren

gend bedienen sich dieses Bades seit undenk-
chronische Gicht, Rheumatismen und Hautaus-
h innerlich gegen Atonie des Magens, Stockun-

sers zu, während in ganz nahe und viel günsti
nen Ortschaften die Leute an diesen Krankheit
Giulj a. a. O. T. VI. p. 5.

Die Mineralquellen von Volte

1. Acqua di S. Fedele entspringt dic
Thore dieses Namens bei Volterra, einer Stadt, d
Berge von 291 Toisen Höhe liegt, der aus hellbla
auf seinem Gipfel aber aus Schichten von einem
weniger gelblichen Meersand-Conglomerat (hie
nannt) besteht, welche mit Schichten von derbe
kalk (panchina) abwechseln, der zu Baustei
wird. Das Wasser der Mineralquelle, das au
tallröhre hervorkommt, ist durchsichtig, ger
schwach salzigem Geschmack und hat die Tem
12° R. Es setzt keinen Niederschlag ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des

Chlornatrium . . . .
Chlorcalcium . . . .
Kohlensaures Natron . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . .

Das Mineralwasser, das von den Bewohne
terra häufig benutzt wird, wirkt in gröfsern
rend, in kleinern den Stuhlgang regulirend u
halb in Diarrhöen und Dysenterien empfohlen.
Giulj a. a. O. T. VI. S. 5 ff.

2. Das Wasser der Salinen (le
Volterra. Diese Salinen, ein bedeutendes E
liegen sehr tief, etwa vier Miglien (in gerade
Volterra, nicht fern von der Cecina, deren T
Gegend sehr eng, feucht und ungesund ist,
die periodischen und intermittirenden Fieber
Die Oberfläche des Bodens zeigt grauen Tho
ren nach Trinkwasser aber ist man auf Selen
der mit Schichten von Steinsalz abwechselt (

..n eine Schicht Steinsalz von 20 flor. Ellen Mächtig-
gefunden). Die Salzquellen, deren eine beträchtliche
..hl sind, sammeln sich in einem grofsen Behälter, aus
die Soole zur Bereitung des Kochsalzes genommen

Giulj untersuchte:

a. Die salzreichste Quelle; ihr Wasser ist
..ichtig, von einem Seewasser-Geruch und schmeckt
..st salzig.

b. Das Wasser des grofsen Behälters (il
..ervone genannt); es ist durchsichtig, riecht wie Seewas-
..nd hat einen fade-salzigen (salato dolce) Geschmack.

c. Die Mutterlauge; sie ist durchsichtig, hat
.. starken Brom-Geruch und einen äufserst salzigen
..genehmen Geschmack.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen

	a. des Wassers der salzreichsten Quelle:	b. des Wassers im Conservone:
..wefelsaure Kalkerde	Spuren	Spuren
..dkalium	0,533 Gr.	0,533 Gr.
..magnesium	Spuren	Spuren
..ornatrium	2520,032 —	1714,128 —
..magnesium	153,530 —	243,049 —
..saure Thonerde	Spuren	Spuren
..lensaure Talkerde	0,533 —	0,533 —
..lensaure Kalkerde	1,066 —	1,066 —
	2675,694 Gr.	1959,309 Gr.

c. der Mutterlauge:

Jodkalium	2,133 Gr.
Brommagnesium	1,066 —
Chlornatrium	1607,528 —
Chlormagnesium	979,666 —
	2590,393 Gr.

Die beiden ersten Wässer gestatten eine innerliche
..ndung nur in sehr kleinen Dosen als Wurmmittel,
..lich werden sie in Form von Bädern und erwärmt,
.. den Seebädern empfohlen. Das dritte empfiehlt
..lj in Form von Bädern und Umschlägen gegen skro-

Bagni a Morba. Diese seit Jahrhunder
ten Bäder liegen zwischen Pomarance und Ca
dem Thale der Possera, einem Seitenthale de
westlichen Abhange (— nach Giulj's Schä
800 flor. Ellen über d. M. —) eines haupts
compactem grauem Kalkstein bestehenden Be
eine Fortsetzung der südlich liegenden, mit
Rotondo zusammenhangenden Höhen angesehen w
und nördlich von der Cecina, östlich von d
westlich von der Possera und dem Berge be
auf dem früher die Pieve a Morba stand. Etw
der Bäder geht die neue Fahrstrafse, welche
Massa verbindet, mittelst einer Brücke über d
auf deren rechter Seite die Bäder liegen.
Urkunden geht hervor, dafs sie im Jahre 13
Republik Volterra an die Florentiner für einen
Zins von zehn Goldgülden verpachtet wurden,
sie mit dem Gebiet von Volterra an Florenz; s
nach und nach in Verfall, obwohl sie noch v
sten Schriftstellern des funfzehnten und sechze
hunderts erwähnt werden. Als Targioni si
1742 besuchte, waren sie in einem kläglichen Z
schon seit 50 Jahren gänzlich zerfallen und u
blieben; erst 60 Jahre später, 1802 fingen die
Besitzer, durch Dr. Domenico Giovannel
telnuovo veranlafst, an, sie wiederherzustelle
wärtig sind sie Eigenthum des Herrn Lamot
der Nähe bei dem Flecken Monte Cerboli e
Fabrik besitzt, zu deren Territorium die Bäd
welche mit einem anständigen und zweckmäfsig
teten Etablissement jetzt versehen sind.

Was die Einrichtung des Etablissements betrifft,
rühmen. Es befindet sich hier ein Badearzt, den die
honoriren haben, und ein Badedirektor. Douchen sind
gen 17 vorhanden. Die Preise sind mäfsig: zwei Bäder und
täglich kosten einen Lire, die Armen zahlen einen
Tage. Die besten Quartiere kosten zwei Lire, die gering

...ch. Der Restaurant bekommt für einen Tag Frühstück, Mittag und ...indessen etwas über zwei Lire. Aufserdem bietet die Nähe von ...telnuovo und Pomarance Alles, was zur Bequemlichkeit und An...lichkeit sonst noch verlangt wird. Die Bäder sind geöffnet vom Mai bis Ende October; die Badestunden sind in den langen Sommertagen von 5—11 Uhr Morgens, und 2—$6^1/_2$ Uhr Abends. Die ...Kranken baden von 11—$12^1/_2$ Uhr Mittags und Abends von 5 bis ... Uhr. – Die Lage des Etablissements ist gesund, und bei der ... derselben ist die Temperatur gelinde: Giulj fand sie im Au... ... nicht über 20° R.; in der Mitte des Herbstes 14,5° R. in ... Sonne.

Wie die Gegend von Volterra, namentlich der östliche, an die ...nina Ober-Siena gränzende Strich durch seinen Reichthum an Berg...ken, Salinen, Mineralquellen, edlen Steinen u. s. w. der in geolo...ischer Hinsicht interessanteste Theil von ganz Toskana ist, so bie... ...diese Seite des Cecina-Thales noch eine Eigenthümlichkeit durch ... sogenannten *Lagoni*, die eine grofse Kette von Fosini, über ... Rotonda, Sasso Volterrano, Lustignano, Serrazano bis Monte ... bilden. Von letzterem Orte zieht sich eine gleiche Kette die... ... eingesenkteren Stellen liegenden Lagunen über den Berg, auf ...sich die Bäder befinden, bis nach dem nordöstlichen Abhange ... Castelnuovo. Es sind meist runde Vertiefungen von 1—50 Ellen ...g, in denen aus kraterförmigen Oeffnungen entweder blofs heifse ... oder Dämpfe und siedendes schmutziges Wasser emporstei...gleichen Lagunen heifsen Fumacchi und Soffioni. Andere ... blofs einen dunkelfarbigen, kochenden Schlamm, und wer...licami genannt; dieser Schlamm ist so heifs, dafs z. B. in der ... della Terra, welche Giulj untersuchte, ein 20° über den ...nkt gradirtes Reaumur'sches Thermometer nicht ausreichte, ... Temperatur zu bezeichnen. Der Boden in der Nähe der La... enthält viel Schwefeleisen und Alaun, die unter dem beständi...flusse der heifsen Dämpfe grofse Mengen von Schwefelwasser... entwickeln, aufserdem steigen kohlensaures und hydrothion... Gas empor, mit Detonationen, die zuweilen eine Miglie weit ... werden, und in der Nähe der gröfseren Lagunen erzittert der ... wie von einem beständigen Erdbeben.

... Berg, auf dem die Bagni a Morba liegen, besteht, wie an..., hauptsächlich aus Kalkstein, doch wechselt er hier und da ...chichten von Macigno und dem unter dem Namen Tramezzuolo ...ten Marmorschiefer, der grau, gelblich, auch röthlich aussieht, ... näher am Fufse des Berges von desto feinerer Structur ist. ... der Pavone den Berg bespült, bei den Lagunen von Castel... findet man in diesen Schichten, die meist horizontal, aber auch ... und sogar perpendikular sind, kleine bald gelbe, bald weifse ... von schwefelsaurem Eisen eingesprengt: die letzteren, weni...häufigen, geben auf brennende Kohlen gelegt einen Knoblauch... von sich. Endlich finden sich auch Schichten von schiefrigem ...tem Hornstein mit amorphem weifsem Quarz.

Giulj führt zwölf Quellen an, von denen sieben i halb der Ringmauern des Etablissements und fünf au halb derselben liegen; eine dreizehnte, die während Druckes seines Werkes entdeckt wurde, ist noch nich tersucht. In weiterer Entfernung von dem Etabliss befinden sich noch zwei Quellen, so dafs also im Ga hier vierzehn Quellen zur Betrachtung kommen.

a. Innerhalb des Etablissements:

1. *Acqua della Cappella*, kommt aus fe aschgrauem Kalkstein hervor, ist farblos, hat einen hepatischen, dabei stechenden Geruch nach Kohlens schmeckt, frisch geschöpft, säuerlich, verliert diesen schmack aber nach und nach an der Luft, und hat Temperatur von 21° R. Beim Stehen überzieht sich Mineralwasser mit einem gelblich-weifsen Häutchen kohlensaurer Kalkerde und Eisenkarbonat; es setzt fserdem in der Ausflufsröhre Glairine ab. Aus dem G der kleinen Höhlung, in welcher die Quelle mit einem serstrahl von einem Daumen Stärke zu Tage kommt, gen viele Blasen empor, die mit einem Gase gefüllt das in 100 Theilen aus 60 Th. kohlensauren, 10 Th. S stoff- und 30 Theilen Stickgases besteht.

2. *Die Quelle del Cacio cotto*, entspring gleichem Gestein dicht neben dem Wege, der durch Etablissement geht. Ihr Wasser ist äufserst klar durchsichtig, riecht sehr stark nach Schwefelwasserstof woher auch wohl ihr Name, schmeckt aber nur sch hepatisch, und hat im Krater selber die Temperatur 43° R., an der Mündung der Leitungsröhre aber, d in das Badehaus führt, wo es zwei Wannen und Douchen speist, nur 39° R. In der Abzugsrinne, di Wasser aus den Bädern leitet, findet sich aufser k saurer Kalkerde viel Glairine abgesetzt. Auch beim hen zeigt sich kohlensaure Kalkerde in Gestalt eines

[...]äutchens auf dem Wasser. Der Wasserstrahl der [...]e ist etwa zwei Daumen stark.

3. *Die Quelle della Scala*, giebt ein sehr kla[...] Wasser ohne Geruch und Geschmack, das an der [...]ung der 30 Ellen langen Röhre, welche dasselbe zu [...] Badewannen und einem Behälter für Douchen lei[...], die Temperatur von 31° R. hat. Da sie unter der [...] entspringt, welche nach den Wohnungen der Ba[...]iste führt, so kann weder die Temperatur an dem Kra[...]lber, noch das begleitende Gas untersucht werden. Wasserstrahl ist einen Daumen stark.

4. *Acqua di S. Francesco*, oder *del Bag[...]tto*, entspringt nur wenige Ellen von dem Badehause, welchem es mittelst einer Röhre eine Wanne füllt. Das [...]ser ist ohne Farbe und Geruch, schmeckt sehr deut[...] eisenhaft zusammenziehend, und hat in der erwähnten [...] die Temperatur von 32° R. Es setzt einen gelblich [...]ten Niederschlag von kohlensaurem Kalk und Eisen[...]t ab. Das zugleich sich entwickelnde Gas läfst [...]icht untersuchen, da die Quelle seitlich aus Spalten [...]alksteins hervorkommt. Die Stärke des Wasser[...] beträgt einen Daumen.

5. *S. Adelaide*; das Wasser derselben ist durch[...], riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen et[...]äulichen Geschmack und die Temperatur von 24° R. [...]ärke des Wasserstrahls ist einen Daumen.

[...] *S. Desiderata*, giebt ein äufserst klares, ge[...] und geschmackloses Wasser von 24° R. Es setzt [...] kohlensaure Kalkerde auf seinem Laufe ab. Das [...] welches mit der Quelle hervorkommt, besteht nach [...] in 100 Theilen aus 75 Th. kohlensauren, 9 Th. [...]stoff- und 16 Th. Stickgases.

7. *S. Cammillo*, ein äufserst klares, nach Schwe[...]wasserstoffgas riechendes Wasser von säuerlichem Ge[...]mack, das die Temperatur von 32° R. hat.

b. Aufserhalb der Mauern de
sements:

8. *Acqua del Piano* — Balneum
den älteren Schriftstellern — entspringt aus
einem Alluvium, doch ist zu vermuthen, dafs
demselben Kalkstein, wie die übrigen Quellen,
Das Wasser ist farblos, ohne Geruch und
und hat an der Oeffnung, wo es in das Bad t
peratur von 38° R. Es setzt kohlensaure
und überzieht sich auch beim Stehen mit ein
von derselben Substanz. Die Quelle fliefst
dafs sie in wenigen Stunden zwei grofse Bäd
denen das eine das Frauen-, das andere da
ist, und die viele hundert Tonnen Wasser fa

9. *S. Leopoldo*, entspringt dicht a
über dem Abzugskanal, welcher das Therm
dem Etablissement hinaus und in die Possera
ner Vertiefung, die mit Kies angefüllt ist,
Mineralwasser eine röthliche Incrustation aus
Kalkerde und Eisenkarbonat gebildet hat.
dieser Quelle ist vollkommen durchsichtig, sch
lich-eisenhaft, und hat frisch geschöpft eine
Geruch. Seine Temperatur ist 16° R. Das
mit demselben emporsteigt, besteht in 100
70 Th. kohlensauren, 20 Th. Stick- und 10
stoff-Gases.

10. *S. Raimondo.* Das Wasser dies
farblos, riecht nach Schwefelwasserstoffgas,
was säuerlich und hat die Temperatur von
läfst auf seinem Laufe kohlensaure Kalkerde
fallen.

11. *S. Caterina*, entspringt aus Ka
hat ein klares Wasser, von säuerlichem Gesc
nach Schwefelwasserstoffgas riecht und die

… 23° R. besitzt. Es setzt kohlensaure Kalkerde und …irine ab.

12. S. *Giuseppe*, gleicht an Farbe, Geruch und …chmack gewöhnlichem Wasser. Die Temperatur der …elle ist 24° R.

c. In weiterer Entfernung von den Bädern:

13. *Acqua della Perla*, entspringt mit einem …asserstrahl von der Stärke eines Daumens aus Kalk…tein, ¼ Miglie von den Bädern, auf dem jenseitigen linken …fer der Possera, und hiefs früher Acqua del Bagnolo, …il die Quelle ehemals brunnenartig überbaut war, wovon …ch Spuren zu sehen sind. Lorenz von Medici schätzte …as Wasser so hoch, dafs er das Gebäude verschliefsen …nd den Schlüssel nach Florenz bringen liefs, damit das …eralwasser nicht verunreinigt würde. Es ist vollkom…en klar, von süfslichem, hepatischem Geschmack, riecht …ch Schwefelwasserstoffgas und hat die Temperatur von …° R.

14. *Acqua della Fossa* oder *di Castelnuovo*, …pringt mit einem Wasserstrahl von zwei Daumen Stärke …s ¼ Miglie von diesem Orte und an der rechten Seite …s Weges, der nach den Bädern führt, in der Nähe einer …ue. Das Wasser ist ohne Farbe, Geruch und Ge…mack, und hat die Temperatur von 35° R. Es bildet …en Niederschlag auf seinem Laufe.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen Wasser:

	1. der Acqua della Cappella:	2. der Acqua d. Cacio cotto:
…saure Kalkerde	1,332 Gr.	1,066 Gr.
…ium	0,799 —	0,266 —
…nesium	0,533 —	0,266 —
…calcium	0,533 —	0,533 —
…saure Talkerde	0,266 —	1,066 —
…saure Kalkerde	0,533 —	1,599 —
…saures Eisenoxydul	0,799 —	
	4,795 Gr.	4,796 Gr.
…saures Gas	3,140 Kub.Z.	
…efelwasserstoffgas		1,570 Kub.Z.

	3. der Acqua d. Scala:	4. der Acqua S. Frances[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	. . . . .	2,666 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.	1,066 —
Chlornatrium	0,266 —	0,266 —
Chlormagnesium	. . . . .	0,266 —
Chlorcalcium	0,226 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,799 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	1,865 —	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . . .	1,599 —
	4,222 Gr.	7,995 Gr.
Kohlensaures Gas	1,576 Kub.Z.	0,52[illegible] Kub.

	5. der Acqua di S. Adelaide:	6. der Acqu[illegible] Desideran:
Schwefelsaure Talkerde	1,599 Gr.	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —	1,066 —
Chlormagnesium	. . . . .	0,533 —
Chlorcalcium	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	2,132 —	2,132 —
	6,929 Gr.	6,929 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub Z.	
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —	

	7. der Acqua d. S. Cammillo:	8. der Acq[illegible] Piano:
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.	1,599 Gr.
Chlornatrium	. . . . .	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,533 —
Chlorcalcium	0,533 —	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —	0,533 —
Kohlensnure Kalkerde	2,132 —	1,066 —
Kehlensaures Eisenoxydul	. . . . .	0,533 —
	5,863 Gr.	5,863 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	0,785 —	

	9. der Acqua d. S. Leopoldo:	10. der Acq[illegible] S. Raimo[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	. . . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 Gr.	2,666 —
Chlormagnesium	0,266 —	. . .
Chlorcalcium	0,266 —	. . .
Kohlensaure Talkerde	0,533 —	1,599 —

Kohlensaure Kalkerde	0,533 Gr.	2,666 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	1,599 —	. .
	5,863 Gr.	7,464 Gr.
Kohlensaures Gas	6,545 Kub.Z.	2,357 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	. . . .	0,522 —

	11. der Acqua d. S. Caterina:	12. der Acqua d. S. Guiseppe:
Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr.	. .
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —	1,599 Gr.
Chlornatrium	0,533 —	. .
Chlorcalcium	. . . .	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	2,132 —	2,132 —
	4,797 Gr.	5,863 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.

	13. der Acqua delle Perla:	14. der Acqua della Fossa:
Schwefelsaure Talkerde	. . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 Gr.	1,599 —
Chlornatrium	1,599 —	. .
Chlorcalcium	0,533 —	.
Kohlensaure Talkerde	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	.
	5,330 Gr.	3,731 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	1,044 —	

Die Mineralwässer werden theils als Getränk, theils in Form von Bädern, Douchen und Injectionen angewandt. Innerlich werden die diuretisch, auflösend und tonisirend wirkenden Quellen S. Leopoldo und della Cappella mit Nutzen gegen Gries- und Steinbeschwerden, Stockungen im Unterleibe gebraucht, auch Injectionen von diesen Wässern haben sich bei Leukorrhöe, Menorrhagie, Diarrhöe und Dysenterie hülfreich bewiesen. Die Wässer S. Desiderata, S. Caterina und S. Giuseppe werden äufserlich gegen rheumatische Affectionen sensibler Individuen, klonische Krämpfe, nervöse Hemiplegie ohne Störungen der Geisteskräfte empfohlen. Die kräftigeren Quellen della Paola und S. Francesco rühmt man aufserdem bei Extra-

vasaten nach Verletzungen, alten Geschwüren, A
Oedem, Schwäche der Glieder, Lähmungen, spasm
Beschwerden, chronischen Koliken, in Form von
und Douchen.. Die indifferenten Thermen del P
della Fossa werden bei Lähmungen, hartnäckigen
tischen Beschwerden und deren Folgen, — die Th
Adelaide, S. Raimondo, S. Cammillo, del Cacio
della Perla bei Hautausschlägen mit Erfolg gebr

Giulj hat auch den Mineralschlamm aus den *Lag*
Monte Cerboli untersucht, der zuerst im Jahre 1831
tel angewandt worden ist (von einem österreichischen Kri
sair gegen hartnäckigen Rheumatismus, der allen andern
derstanden hatte). Dieser Mineralschlamm sieht in feuchte
sehr dunkelgrau aus, getrocknet gleicht er der Asche.
geschmacklos, riecht aber stark nach Schwefel, namentlich
ihn zwischen den Fingern reibt; auf Kohlen brennt er
Flamme, verbreitet einen hustenerregenden Geruch nach
Säure. Giulj fand in hundert Theilen desselben:

Schwefel	36 T
Kieselerde	20 -
Schwefelsaure Talkerde	3 -
Schwefelsaure Kalkerde	12 -
Kohlensaure Kalkerde	9 -
Borsäure	2 -
Thonerde	6 -
Eisenoxyd	12 -
	100 T

Der Schlamm kann seiner hohen Temperatur weg
des siedenden Wassers bei weitem übersteigt, nicht so
werden, wie er sich in den Lagunen findet; jener
sche Beamte liefs ihn sich nach den Bädern bringen, l
heifs er es ertragen konnte, auf die leidenden The
dann in dem Wasser della Scala oder del Piano, und ste
diese Weise vollkommen wieder her. Giulj empfiehlt
ralschlamm, aufser gegen Rheumatismen, in Form von
Einreibungen und Bädern gegen Nierenkrankheiten, Steink
Drüsenleiden, hartnäckige chronische Hautausschläge, un
oder partielle Gliederschwäche.

Giulj, trattato delle acque minerali dei Bagni a Mo
terrano. Siena 1809.
— — Storia naturale a. a. O. T. I. (Firenze 1833)
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 166.

Acqua dell' Aitora, nach einer in der Nähe liegenden Be-
g dieses Namens so genannt, entspringt ungefähr eine Miglie
lich von Montecatini di Val di Cecina, aus thonigem Kalkschiefer
stro, wie die Leute ihn hier nennen). Das Mineralwasser ist
sichtig, riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, und
ie Temperatur von 14° R. bei 8° R. der Atmosphäre. Es sam-
sich in einem natürlichen Becken, dessen Ausflufsrinne von dem
ralwasser schwarz gefärbt erscheint.

ch Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Mineralwassers:

Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	Spuren
Kohlensaures Natron	3,199 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,133 —
	7,997 Gr.
Kohlensaures Gas	1,570 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	1,044 — —

s Wasser wird in Form von Bädern gegen chronische Rheu-
n und Gicht mit Erfolg angewandt, auch gegen Hautaus-
sowie innerlich gegen Wurmkrankheiten, Harngries und Bla-
rh empfohlen.

lj a. a. O. T. VI. p. 5.

Cornia-Thal:

go delle Caldane di Campiglia liegt auf der rech-
der Cornia, am Fufse der Hügelkette, auf der Campiglia
st, und etwa zwei Miglien von diesem Orte. Dies Bad, von
ngewifs ist, ob es die von den älteren Schriftstellern er-
herme von Populonia oder die von Vetulonia ist, besteht
1821 errichteten Gebäude, das zwei grofse, durch eine Mauer
te, gemeinschaftliche Badebassins enthält. Der Boden um
st mit Dammerde bedeckt, unter der wahrscheinlich Kalk-
t, mindestens bestehen die erwähnten nördlich gelegenen
diesem Gestein. Das Wasser dieser Therme ist durch-
me Geruch und Geschmack, und hat die Temperatur von

ehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

wefelsaure Kalkerde	1,599 Gr.
rnatrium	5,331 —
rcalcium	1,066 —
ormagnesium	1,066 —
lensaure Talkerde	0,533 —
lensaure Kalkerde	5,331 —
	14,926 Gr.

Das Bad wird gegen rheumatische und gichtische B
schmerzhafte Leiden, die nach Verletzungen zurückbleiben
tere Fälle von Lähmungen mit Erfolg angewandt.

Die Therme, die sehr reichlich fliefst, könnte bei b
richtung des Bades — es fehlt an Douchen, an gehörige
und Abzugsröhren, an besondern Baderäumen u. s. w., —
wohner der Umgegend noch bei weitem nützlicher wer
nächsten Bade-Etablissements, die von Roselle, a Mort
ciano, alle zwischen 40—50 Miglien entfernt sind. T
das Bad während der in der Maremma üblichen Badezei
20. Juni) häufig besucht. Unterkommen gewährt eine n
Meierei, la Palledraja.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 267 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 42.

7. Die Mineralquellen der Insel

Bei dem Reichthum dieser Insel an Metalle
dern Mineralien sollte man vermuthen, dafs sie
bedeutende Anzahl von Mineralquellen besäfse
finden sich deren nur zwei, obwohl mehrere an
len, z. B. die von Calamita bei Lungone u.
den Bewohnern der Umgegend für heilkräftig
werden.

Elba ist nach Thiebaud de Berneaud nicht
Ursprungs, sondern besteht theils aus einem über dem M
ragenden Urfels, theils aus Muschelkalk und eisenhaltigen
dennoch soll es nach demselben wahrscheinlich durch E
dem Grunde des Meeres hervorgetreten sein. — Bekan
grofsen Eisengruben von Rio: diese finden sich an dem
chen Theile des westlich von Rio liegenden Berges auf
lich ausgedehnten Terrain. Die Gänge des Metalls si
schiedener Mächtigkeit, von 5—14 Ellen, und nur v
deckt, so dafs zur Ausbeutung derselben keine eigentliche
Arbeiten, Minen, Stollen u. s. w. erforderlich sind, sonde
wird aus ziemlich einfachen Gruben gewonnen. An eini
Stellen ist man so tief mit dem Ausgraben des Metalls
dafs das unter demselben liegende Gestein, ein schmu
Kalkstein, Marmoricio genannt, sichtbar ist. An einer d
und an dem tiefsten Theile des Berges findet sich auf e
Terrain in der Nähe eines schönen Landhauses, Palazz
acht Miglien von Porto-Ferrajo entfernt, das bekannte

1. *Mineralwasser von Rio*, von de
nern Rio's Acqua della Palazzina de

.. Fabbriche, auf dem übrigen Theile der Insel ..a forte oder ferrata, in Italien Acqua di Rio ..t. Die Wände der ehemaligen Gruben, welche auf ..lichen Seite in die Flanke des erwähnten Berges ..t sind, zeigen grofse mit Erdschichten abwech- ..gen von gelbem, messingfarbigem Schwefeleisen, .. in Würfeln bald in unregelmäfsigen Krystallen .., die zuweilen fest an einander hangen, zuweilen ..on und Kieselerde von grauer Farbe getrennt ..n derselben Structur ist der Boden an der Stelle, .. das Mineralwasser befindet, das nicht eigentlich ..quelle zu nennen ist, sondern vielmehr durch ..entsteht und sich in einem kleinen Becken sam- .. Das Wasser ist durchsichtig, geruchlos, von sau- .. zusammenziehendem Eisenvitriol-Geschmack, der ..r schwächer ist, entwickelt, weder frisch geschöpft, ..schüttelt oder erwärmt, kein Gas, und hat die Tem- .. von 17° R., das specif. Gewicht = 1,009. Die .. des Bodens, über die das Wasser hinläuft, zeigen .. im Sommer grünliche, zuweilen noch mit einem ..Ueberzuge bedeckte, an andern Orten auch röth- .. Incrustationen, die freie Schwefelsäure, schwe- .. Eisen und schwefelsaure Thonerde enthalten.

.. Mineralwasser wurde 1828 von Pandolfini ..ri, 1835 von Giulj untersucht. Hiernach enthält es:

	nach Pand. Barberi in 100 Theilen:	nach Giulj in sechzehn Unzen:
..felsaures Eisenoxydul	0,092 Th.	17,059 Gr.
..felsaure Thonerde	0,060 —	12,265 —
..felsaure Kalkerde	0,001 —	0,533 —
..chüssige Schwefelsäure	0,114 —	20,266 —
..natrium	0,098 — }	0,533 —
..lcium u. Chlortalcium	0,004 — }	
..saure Talkerde } ..oxyd } ..erde } ..saures Eisen }	0,020 —	. .
..ser	99,611 —	. .
	100,000 Th.	50,656 Gr.

Dies Mineralwasser, das zuerst 1746 von I
Riviera medizinisch angewandt wurde, hat, w
erzählt, ebenso begeisterte Lobredner, wie en
Gegner gefunden. Allerdings hat auch Giulj
sehen, bei denen dies Wasser grofse Magenbe
verursachte, während Andere nur einen guten
demselben erfuhren. Aus Dr. Buzzegoli's B
gen geht hervor, dafs es in den meisten Fälle
chexie in der Dose von einem halben bis zu ein
Becher und steigend, ferner gegen Störungen der
tionen in Dosen von zwei Bechern und steiger
ist. Auch gegen Stockungen in der Milz und
es empfohlen. Aeufserlich rühmt man es in
Umschlägen gegen Flechten, als Bad und erw
allgemeine Schwäche und Oedeme der Extrem
wohl das Mineralwasser in zu spärlicher Qu
handen ist, als dafs sich eine solche Anwendun
dehnen liefse.

2. *Acqua di Vigneria*, kommt nord
Rio, dicht am Gestade des Meeres aus grofse
ten von Kalkstein, der die Grenze der Eiseng
hervor. Das Wasser, dessen specif. Gewic
ist, ist klar, geruchlos, von ähnlichem, doch
cherem Geschmack und gleicher Temperatur, wie
(Dieselbe Temperatur haben übrigens auch die
ser-Quellen auf der Insel).

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dies
wassers:

Freie Schwefelsäure . . .	4,266 Gr
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde . .	0,710 —
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,177 —
Chlornatrium, Chlormagnesium, Chlorcalcium	0,177 —
	8,529 Gr

Es wird zarteren Constitutionen, die das Wasser von ...icht vertragen, in denselben Fällen, wie dieses, em...n und ist dem verdünnten Mineralwasser von Rio, ...an dergleichen Kranken zu verordnen pflegt, bei ...n vorzuziehen.

...ssagoli, della acque minerali di Rio. Firenze 1777.
...agnan, Opuscoli chimici e fisici etc. Napoli 1787.
Thiébaud de Berneaud, voyage à l'île d'Elbe. Paris 1808; ...n Sprengel in: Bibliothek der Reisebeschreibungen. ...XXIX. p. 1—148.
...v. Battista Pandolfini Barberi, Storia ed analisi ...delle acque acidule marziali di Rio nell' Isola dell' Elba. ...na 1828.
...Nitzser, Streifzug durch das östliche Ligurien, Elba etc. ...rdar 1828. S. 26—63.
...Giulj a. a. O. T. VI. p. 115 ff.

B. Die Heilquellen im Compartimento von Flo[rence]
und Arezzo.

1. Nievole-Thal:

Die Mineralwässer von Montecatini.

Diese seit uralter Zeit berühmten und zu Salinen wie z[u Bä]dern benutzten jodhaltigen Kochsalzthermalquellen ent[sprin]gen in dem reizenden Nievole-Thale, dem lachendsten T[hale] von Toscana, wie Sismondi es mit Recht nennt, zwi[schen] Pistoja und Pescia, nicht fern von der grofsen St[rafse], welche von Florenz kommend das Nievole-Thal durchsc[hnei]det. Grade dem 29sten Migliensteine (von Floren[z) ge]genüber beginnen auf der rechten Seite dieser Strafs[e die] Anhöhen, welche nach und nach aufsteigend den F[ufs der] Höhe bilden, auf welcher Montecatini liegt.

Das Nievole-Thal wird, wie die auf der rechten Seite de[s Arno] liegenden Thäler von kleineren Höhen gebildet, welche für Al[zwei]gungen der Apenninen angesehen werden können, und hat, w[ie die] meisten dieser Thäler, eine trianguläre Gestalt. Die Berge be[stehen] in der Regel an ihrer Base aus festem Kalkstein von versch[iedener] Farbe, in welchem sich hier und da Krystalle von Schwefelei[sen fin]den; weiter hinauf zeigen sie den harten Stein, welcher in T[oscana] Macigno heifst, ein Name, den in neuerer Zeit auch einige fr[anzösi]sche Geologen angenommen haben. Auch der Berg, auf w[elchem] Montecatini liegt, hat im Allgemeinen diese Structur; aufserde[m] findet sich noch auf der westlichen Seite Kalkschiefer, und a[n] an der Strafse von Montecatini nach Pistoja, röthlicher Thonsc[hiefer]

hichten von Braunstein. Nach der grofsen Strafse zu verlau-
kine Hügel, meist aus röthlichem Tuf und Travertin bestehend;
thierai hat dieses hügelige Terrain von einer Quadratmiglie,
r nördlich mit dem Colle di Panteraja, östlich mit dem Graben
Montecatini, südlich mit der grofsen Strafse, und westlich mit
Linie, von dem Bagno Mediceo (jetzt del Rinfresco) nach der
e zur Villa Bravieri gezogen, begrenzt, Campo minerale genannt,
welchem viele mehr oder minder salinische Quellen entspringen,
sich Hornstein und ein anderer schwärzlicher Stein findet, der
kohlensaurem Eisenoxydul, Braunstein und Jaspis besteht.

Die Bäder von Montecatini sind nicht nur wegen ihrer
nigfaltigen und zweckmäfsigen Einrichtungen zu Was-
, Schwitz-, Douche- und Schlammbädern, sondern auch
gen ihrer vortheilhaften Lage an einer Hauptstrafse,
welche viele andere Nebenstrafsen stofsen, zahlreich
ucht und werden mit Recht zu den ersten Italiens ge-
lert. Das Etablissement liegt am Ende einer schönen,
tigen Allee, die von der grofsen Strafse zu den Bade-
rn führt, deren vier sind, nämlich die Terma Leo-
na, das Bagno Regio, das Bad der Quelle del
ccio, und eine Viertel-Miglie von diesem das Bad
infresco; die Terma Leopoldina ist ganz beson-
ächtig eingerichtet, mit marmornen Bädern, zweck-
n Heizapparaten, um das Wasser immer in gehö-
Temperatur zu erhalten, was nothwendig ist, da die
ratur der Atmosphäre zu Montecatini grofsem Wech-
erliegt, und somit auch die der Quellen wechselt,
d. m.

Medico Direttore (1835 war es Giulj) hat die Oberleitung
herzoglichen Bäder von Montecatini: unter ihm stehen ein
Chirurg und ein Bademeister. Die Bäder sind vom Juni bis
er geöffnet; der Medico Direttore und ein Mitglied der Grofs-
Deputation befinden sich dort während des Juli und August,
ach die beste Zeit zur Badekur ist, da in diesen Monaten
ere Temperatur am wärmsten und gleichmäfsigsten zu sein
Der Gebrauch der trinkbaren Mineralwässer an der Quelle
ägelich.

In dem Etablissement der Bäder von Montecatini ge-
folgende sechs Quellen, die an verschiedenen Punk-
les Campo minerale entspringen und nach ihrer Be-

nutzung, mit vielen andern vermischt, in d
Salsero zusammenfliefsen, aus dem ein kün
bett sie endlich in die Nievole führt:

1. *Die Quelle der Terma Le*
den älteren Schriftstellern Bagno dei Me
aus einem schmutzig gelben Travertin zu
vielen, äufserst reichlich fliefsenden Wasse
in einer Vertiefung von etwa 120 Ellen Umf
Tiefe öffnen. Das Wasser hat eine Tem
bis 27° R., ist trübe (von zersetzter Oscilla
formis), riecht wie Seewasser, und wenn m
satz aufrührt, nach Schwefelwasserstoff. I
ist äufserst salzig, gleich dem des Meerwa
regt bei Einigen Erbrechen, wie dieses.
ches mit ihm emporsteigt, besteht nach Gi
Kohlensäure, 14 Th. Sauerstoff und 58 Th. S
gelbliche Bodensatz aus kohlensaurer Kalk
lensaurem Eisenoxydul. — Sämmtliche Quel
Giulj's Berechnung täglich eine Wasserm
Tonnen.

Das Thermalwasser wird hauptsächlic
Form von Bädern, Douchen und Klystieren

Der grau-grüne, salzige Mineralschlamm di
wie die Oscillatoria und bei anfangender Fäulnif
wasserstoff. Getrocknet erscheint er unter dem M
fserst feine, vegetabilische Fäden, mit einer grünen S
in der kleine Fragmente von kohlensaurer Kalkerde
denen sich der Travertin bildet. Giulj fand in
Schlammes: 7 Th. Extractivstoff, $^2/_3$ Th. Chlorcalci
magnesium, 2 Th. Chlornatrium, aufserdem Kohlen
säure, Kali, Natron, Kalkerde, Talkerde, Eisen un
getrocknet, gepulvert, und in Salbenform gebracht,
Hautkrankheiten und scrophulöse Drüsengeschwülste

2. *Acqua del Tettuccio*, entspri
mit etwas Thon und kohlensaurer Kalker
Sandboden, der dem des oben beschriebenen Q
im Allgemeinen ähnlich ist, und eine graue
dem kohlensauren Eisen, das er enthält.

...elt sich in einem etwa 4 Ellen tiefen Bassin, dessen ...r Durchmesser 20 Ellen ist, steigt aber in demsel... über 2½ Ellen. Es riecht fast wie Seewasser, ...meckt salzig, jedoch ohne den nauseösen Beige... der Terra...-Komposition zu haben. Eben geschöpft ...von kleinen Körperchen getrübt, die unter dem Mi... als Gasbläschen erscheinen, und schmeckt weni...; nach dem Verschwinden dieser Bläschen wird ...kommen durchsichtig und salziger. An heissen und ... Tagen bedeckt es sich mit einem weisslichen ... von kohlensaurer Kalkerde und Chlornatrium: ...regnet, löst sich letzteres auf, und die Kalkerde ...Boden, weshalb auch dem Regen das Wasser in ... immer klar und durchsichtig ist. Die sehr ...lensaure Kalkerde, womit es die Röhren incru... Gerinne. Die Temperatur des Wassers ist ... 30° R. der Atmosphäre: die Quelle giebt in 24 ... etwa 1228 Tonnen. Das Gas, welches mit empor... steht nach G... in 100 Theilen aus 20 Th. Koh..., 16 Th. Sauerstoff- und 64 Th. Stickgases.

Das Wasser dieser Quelle, das auch in Flaschen ge... versandt wird, ohne an seiner ausführenden Wir... zu verlieren, wird vorzugsweise innerlich als Ge...ent.

...lich graue Schlamm der Quelle schmeckt etwas salzig, ...ente vegetabilische Substanzen, und enthält Eisen, was ... nicht enthalten ist.

...*gas Regio.* Diese Quelle kommt aus einem ... schmutzig-weissen Travertin, doch trifft man ...tten, die ganz von einer schwarzen Substanz ..., welche aus kohlensaurem Eisen und Man... ... An den Seitenwandungen und auf dem Bo... ähnlichen Bassins hat sich schwarzgelber Tra... gelagert, und ihre Flächen ... gemacht: die... Eisen gefärbte Kalkerde ... kommt auch in Ge... Häutchens auf dem Wasser ... und zeigt eine

schillernde Farbe, wenn die Sonnenstrahlen darauf len. Das Wasser schmeckt salzig und riecht wie wasser, dabei dumpfig; es ist farblos und hat Temperatur von 20° R.; die Quelle giebt etwa 900 T Wasser in 24 Stunden; das emporsteigende Gas be nach Giulj in 100 Theilen aus 12 Th. kohlensauren, 8 Sauerstoff- und 80 Th. Stickgases.

Es wird ausschliefslich äufserlich angewandt.

Das schöne Gebäude, womit diese Quelle überbaut ist, ge früher zu den Bädern, enthält aber jetzt das Spital. Der As vulgaris, der sich hier in ungeheurer Menge findet, belästigte G denden, so dafs man sich genöthigt sah, weiter unten ein ne Badehaus zu errichten, wohin das Wasser in Röhren geleitet um die verschiedenen Bäder und Douchen zu unterhalten. Das flüssige Wasser wird am Fufse des Hügels in einem ummau Bassin gesammelt, das als Bad für Pferde benutzt wird, und h Bagno dei Cavalli heifst.

4. *Bagno del Rinfresco* oder *Bagno dicco.* Die künstliche Vertiefung, in welcher sich Quellen sammeln, welche dies mit Mauern umgebene speisen, befindet sich links von der Quelle del Tett in einem Boden, der, nach den Spuren von Mollusken dem harten Kiese zu schliefsen, vom Meere angespü sein scheint; unten finden sich die gewöhnlichen L von Sand und Thon, von bald rother bald gelber Fa

Das Wasser ist durchsichtig, von leicht salzigem, an der Quelle gnschöpft, auch etwas säuerlichem schmack; es riecht, wie Seewasser, doch fast unmerk und hat eine Temperatur von 22° R. Die Oberfläche Wassers ist gänzlich frei von Travertin, allein es schw Batrachospermum vagum auf demselben. — Die Qu geben etwa 19200 Tonnen Wasser täglich.

Das Thermalwasser wird innerlich und äufs benutzt.

5. *Sorgente di Cipollo.* Sie entspring der rechten Seite des Salsero hinter dem Bade del tuccio aus einem ähnlichen Boden, wie die letztere Q

sie nicht von unten, sondern seitwärts hervorkommt, ist eine Gasentwickelung nicht zu bemerken. Sie hat e Temperatur von 21° R., ist durchsichtig, läfst keinen densatz zurück, schmeckt salzig und beinahe, wie die elle del Tettuccio. Der Geruch ist, wie der des Seessers, aber nur ganz schwach. Ihr Wasserstrahl ist n vier Daumen dick.

Dies Wasser wird in das Bad del Tettuccio geleitet d hier nur äufserlich angewandt, da die Quelle del Tetcio so reichlich fliefst, dafs die ihr ganz ähnliche Aca di Cipollo nicht weiter zum innerlichen Gebrauche verdet zu werden braucht.

6. *Acqua di Papo* ist der Name der bedeutendn unter mehreren Quellen, welche auf der linken Seite s Salsero aus einem ähnlichen Boden, wie die vorige elle, hervorbrechen; sie hat eine Temperatur von 20,5° R., n etwas salzigen Geschmack, ist durchsichtig und von m dumpfigen Seewassergeruch, ähnlich dem der Quelles Bagno Regio. Das Gas, das mit ihr emporsteigt, ht nach Giulj aus 10 Th. kohlensauren, 14 Th. rstof- und 76 Th. Stickgases.

Dies Wasser wird nicht angewendet; man hat die e zugeworfen und ihr einen Abzugskanal unter der uch dem Salsero gegeben.

A. Bicchierai hat in seinem im J. 1788 über diese len herausgegebenen Werke auch eine Analyse dern mitgetheilt; später wurden sie von M. G. Goury sucht und von neuem von Barzellotti und Giulj ht. — Nach Giulj geben sechzehn Unzen Wasser:

	1. der Terma Leopoldina:	2. der Acqua del Tettuccio:
...saures Natron . . .	8,530 Gr.	2,132 Gr.
...saure Talkerde . . .	17,000 —	10,660 —
...saure Kalkerde . . .	8,530 —	11,190 —
...trium	558,500 —	168,400 —
...gnesium	13,320 —	6,398 —
...lcium	17,000 —	8,530 —
...n	3,199 —	0,666 —

Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 Gr.	.
Kohlensaure Kalkerde . . .	10,660 —	.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —	.
Kieselsäure	0,799 —	.
	638,870 Gr.	
Kohlensaures Gas		.

	3. des Bagno regio:	
Schwefelsaures Natron . . .	5,331 Gr.	.
Schwefelsaure Talkerde . . .	8,530 —	.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	10,660 —	.
Chlornatrium	214,500 —	.
Chlormagnesium	8,530 —	.
Chlorcalcium	13,320 —	.
Jodkalium	2,132 —	.
Kohlensaure Talkerde . . .	9,063 —	.
Kohlensaure Kalkerde . . .	12,910 —	.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —	.
	285,509 Gr.	
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.	

	5. der Acqua di Cipollo:	
Schwefelsaures Natron . . .	2,132 Gr.	.
Schwefelsaure Talkerde . . .	12.520 —	
Schwefelsaure Kalkerde . . .	4,534 —	.
Chlornatrium	166,300 —	.
Chlormagnium	8,263 —	.
Chlorcalcium	6,398 —	.
Jodkalium	0,799 —	.
Kohlensaure Talkerde . . .	3,732 —	.
Kohlensaure Kalkerde . . .	4,268 —	.
	208,946 Gr.	
Kohlensaures Gas	unbestimmt	

Ferner sind noch zwei Quellen hier zu erwähner der Nähe entspringen, jedoch nicht zu den grofsherz von Montecatini gehören:

1. *Acqua della Torretta* oder *del Baldini* in der Nähe des Bades del Rinfresco und zwar rech kleinen Graben, in welchen das Wasser aus jenem Bad Wasser ist durchsichtig, von angenehmem Chlornatri und einem leichten S[illegible] Geruche.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,865 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	3,374 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,730 —
Chlornatrium	101,200 —
Chlormagnesium	2,266 —
Brommagnesium	0,044 —
Chlorcalcium	6,664 —
Kohlensaure Kalkerde	2,932 —
	119,900 Gr.

Sie steht hiernach in Hinsicht auf ihren Gehalt an abführenden Salzen in der Mitte zwischen der Terma Leopoldina und dem Bagno Regio. Das Wasser kommt vielfach in den Handel, doch ist dem innerlichen Gebrauche, seiner drastischen Wirkungen wegen, nicht zu empfehlen.

1. Die *Acqua del Parlanti* oder *di Mossummano*, eine ... fliefsende Quelle, die auf der linken Seite der Strafse von Montecatini nach Mossummano, eine Viertel-Miglie von letzterem ... aus einem festen, schmutzig weifsen Travertin hervorkommt. ... durchsichtige Wasser derselben hat eine Temperatur von 18° R., ... einen schwach säuerlichen, durchaus nicht salzigen Geschmack. ... Quelle giebt zu wenig Wasser, als dafs sie benutzt werden ..., auch enthält sie eine so geringe Quantität an Salzen, dafs sie ... nur in grofsen Mengen getrunken wirksam sein möchte.

Das Thermalwasser von Montecatini wird vorzugsweise äufserlich angewendet, innerlich gebraucht wirkt es stark abführend. Die einzelnen Quellen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Anwendung und Wirkung wie folgt:

a. Terma Leopoldina. Sie wird äufserlich in Form von Bädern und Douchen bei veralteten und hartnäckigen Hautausschlägen, — Krätze, Flechten, — Rheumatismen, Gicht, Ischias, Lähmungen, — Oedem, Scropheln, Kropf, — Leukorrhöe, krankhaften Anomalien der Menstruation angewendet.

Man verweilt in den Bädern, deren man höchstens 30 auf eine Kur rechnet, zehn Minuten bis eine Stunde. — Der innere Gebrauch der Quelle beschränkt sich, ihrer übermäfsig abführenden Wirkung wegen, nur auf sehr wenige Fälle, obwohl man sie früher auch in dieser Form anwandte: Maluccelli und Giulj sahen davon einen ausgezeichneten Erfolg in Wurmkrankheiten, doch geben sie nur sehr kleine Dosen. Barli wandte dies Wasser mit Glück als Klystier bei einer Darmverschlingung an.

b. **Acqua del Tettuccio.** Sie wir
Getränk mit trefflichem Erfolge gegen Di
Erbrechen, Gelbsucht, Obstructionen der L
Scropheln, Hypochondrie, Hysterie, Koliken
manche Wechselfieber und Wurmkrankheite

In kurzen Zwischenräumen und gröfseren Dosen
dies Wasser ab. Zartere Personen, welche die T
nicht gut vertragen, bedienen sich dieses Wasser
mit dem gröfsten Nutzen gegen Scropheln, Flechten
dere Hautleiden.

c. **Bagno Regio.** Das Wasser dies
in Form von Bädern, Douchen und Injectio
gegen Flechten, Rheumatismen, Neurosen,
mungen, podagrische Leiden, Oedem, Vari
rhöen und krankhafte Anomalien der Me
gewendet.

d. **Bagno del Rinfresco.** Dies T
das etwas abführend und diuretisch wirkt,
gegen Harngries und ähnliche Leiden, bei G
unter den Wein gemischt, gegen Magensäu
äufserlich gegen Chlorose, — in Form von
und Injectionen gegen schmerzhafte Hämorr
Gurgelwasser gegen Scorbut und andere Lei
höhle gebraucht. **Biocchierai** und **Barzel**
len es aufserdem gegen Epilepsie, Hyster
Krämpfe und Wahnsinn.

e. **Acqua di Cipollo** wird äufserli
und hat sich vorzüglich gegen Scropheln wirk

f. Der **Kochsalzmineralschlamm**
bindung mit dem innern Gebrauch des Therm
Hautkrankheiten, Rheumatismen, Gicht, Isc
sen, Oedem, Drüsengeschwülsten (Kropf)
benutzt.

Michele Savonarola, tract. de balneis et t
1553.
Hugolinus de Montecatino, de balneis. V

...ttolom. Viotti, de balneorum naturalium viribus. Lugdun.

...ora. Bianchelli (Mengo Faentino), tract. de balneis.
...553.
...c. Fallopii de aquis thermalibus. Venet. 1564; — 1584;
... Francof. 1700.
...Baccius, de thermis. Patav. 1711, p. 159.
...azzoni, usus aquae Tettucianae in dysenteria. in: Miscell.
...rios, Dec. II, a. 10. 1691, p 221.
...nni Targioni Tozzetti, viaggi per la Toscana.
... von 1751.
...ssandro Bicchierai, trattato su i bagni di Montecatini.

...etro Maluccelli, dell' attività, e dell' uso dei Bagni
... 1810.
...rsellotti, Bagni termali o minerali di Montecatini. Pisa

... de sc. méd. 1824. T. I. p. 157.
...tt, précis historique a. a. O. S. 153.
... Goury, appendice des souvenirs polytechniques. Paris

...stia, voyage en Italie. 2. édit. pag. 192.
...i chimica dell' acqua minerale della nuova sorgente presso
...i; detta della Torretta, fatta dal chemico Mazzoni. Fi-
...

...ulj, Storia naturale a. a. O. T. I. Firenze 1833. p. 139

...son, die Heilquellen Europa's. S. 164.
...schausen, Notizen über Pisa. 1841. S. 33.

... Bisenzio- und Ombrone-Thal:

...*Acqua del Rio meo* entspringt auf der linken Seite die-
...ers, ungefähr eine Miglie von S. Quirico, im Bezirk von
... Abhange des Hauptzuges der Apenninen. Das vorherr-
...estein dieser Gegend ist grauer schiefriger Macigno, auf
... Seite des Rio meo findet sich aber auch vereinzelt Serpen-
... Wasser dieser Mineralquelle ist durchsichtig, von säuerli-
...hmack, riecht etwas nach Schwefelwasserstoffgas, hat die
... von 10° R. und setzt etwas kohlensauren Kalk ab.
... Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

...Chlornatrium	1,599 Gr.
...Chlorcalcium	0,533 —
...Kohlensaures Natron	5,331 —
...Kohlensaure Kalkerde	3,199 —
	10,662 Gr.
...Kohlensaures Gas	7,85 Kub.Z.
...Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Es wird innerlich gegen Griesbeschwerden und Blasen..., äufserlich gegen chronische Hautausschläge, Rheumatismen un... empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 320 ff.

Die Mineralquelle von Bronia, auch *Acqua dell grezza* genannt, entspringt im Bezirk von Montale auf einem ..., der aus Alluvien entstanden zu sein scheint. Das Wasser, d... ner Art von Brunnen, einem Ueberreste einer älteren Bad... tung, hervorkommt, ist durchsichtig, riecht nach Schwefelwa... gas, hat einen süfslich-hepatischen Geschmack und die Te... von 12° R.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen desselben:

Chlornatrium	0,266
Kohlensaures Natron	0,533
Kohlensaure Kalkerde	0,266
	1,065
Kohlensaures Gas	1,044
Schwefelwasserstoffgas	Spure...

Von der Anwendung gilt das bei der vorigen Minera... dieser Hinsicht Gesagte.

Antonio Mutani, Relazione delle produzioni na... Territorio Pistojese. Pistoja 1762. cap. VI.

Giulj a. a. O. T. V. p. 320 ff.

4. Das Sieve-Thal:

Die Mineralquellen von Madonna dei tre Fiu... Kirche, die von dem Zusammenflufs dreier Gewässer, Farfo... zolo und Elsa ihren Namen hat, und zwischen Razzolo ... an der von Marradi über die beiden erwähnten Ortschaf... Borgo S. Lorenzo führenden Strafse liegt, entspringen z... Seiten des Fosso di Farforaja aus Macigno. Es sind vier ..., von denen die eine auf der rechten, die andern drei auf d... Seite des genannten Gewässers hervorkommen. Alle vier ...wässer sind durchsichtig, riechen und schmecken nach Schw...serstoffgas (das auf der rechten Seite entspringende am st...), setzen Glairine ab und haben die Temperatur von 13° R. b... der Atmosphäre.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Was...

	a. der Quelle rechts:	*b.* der ersten (...sten oberhalb ...den) Quelle
Chlornatrium	1,599 Gr. .	1,066 G...
Chlorcalcium	0,533 — .	0,533 ...
Schwefelsaures Natron .	0,533 — .	Spuren

…lensaures Natron .	4,800 Gr.	4,968 Gr.
…lensaure Talkerde	0,533 —	0,533 —
…lensaure Kalkerde	2,666 —	2,139 —
	10,664 Gr.	8,533 Gr.
…ensaures Gas	4,176 Kub. Z.	2,088 Kub. Z.
…felwasserstoffgas	0,961 —	Spuren

	c. der zweiten Quelle links:	d. der dritten Quelle links.
	1,599 Gr.	1,[illegible] Gr.
…trium	0,533 —	0,53[illegible] —
…lcium	Spuren	Spuren
…ensaures Natron	4,800 —	[illegible] —
…ures Natron .		1,[illegible] —
…aure Talkerde	1,066 —	2,1[illegible] —
…aure Kalkerde	7,998 Gr.	[illegible] Gr.
	1,5[illegible] Kub. Z.	1,[illegible] Kub. Z.
…ures Gas	Spuren	Spuren
…wasserstoffgas		

…Mineralwässern wird namentlich das erste … gegen Harn- und Griesbeschwerden, Hämorrhoiden u. s. w. … Erhöhung der Temperatur … hinreichender … Ausschläge, Rheumatismen und Gicht …

… Storia naturale etc. a. a. O. T. V. p. 3[illegible] f.
…, die Heilquellen Europa's S. 1[illegible].

…al-d'Arno casentinese …

Val-d'Arno casentinese:

…ineralquelle von Moggiona … in der Nähe dieses Dorfes … von hepatischem Geruch und Geschmack … 21° R. und setzt auf seinem Laufe …

…iulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

…natrium	[illegible]
…magnesium	[illegible]
…ensaure Talkerde	[illegible]
…ensaure Kalkerde	[illegible]
…lensaures Gas	[illegible]
…wefelwasserstoffgas	Spuren

Es wird innerlich gegen Harngries, Stockungen in den A-
nal-Eingeweiden, Wurmkrankheiten, — als Bad gegen Haut-
empfohlen, aber wenig benutzt.

Giulj a. a. O. T. V. p. 269 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 160.

Die Mineralquelle von Seravalle entspringt ni-
von diesem im Bezirk von Bibbiena gelegenen Orte, am lin-
eines kleinen Berggewässers, la Chinarina, aus Macigno. Ihr
ist durchsichtig, von einem säuerlichen, eisenhaften Gesch-
bei concentrirtem Zustande des Wassers urinös wird, hat d-
der Säuerlinge, die Temperatur von 13° R. und läfst auf de-
eine röthlich-gelbe Substanz zurück, die aus kohlensaurem
kohlensaurem Eisen besteht.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	1,599 Gr.
Chlormagnesium	0,533 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 –
Kohlensaures Natron	1,066 –
Kohlensaure Talkerde	0,799
Kohlensaure Kalkerde	2,132
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266
	6,928
Kohlensaures Gas	4,176

Dies wenig benutzte Mineralwasser wird gegen Gries- u-
beschwerden, Blasenkatarrh, Menorrhagie, Diarrhöen, Dyse-
Leukorrhöe, so wie gegen Stockungen in Unterleibsorganen,
lich Milz und Leber, empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 269 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 220.

Die Acqua del Rio di Chitignano entspringt in
fen, von diesem Gewässer gebildeten Thale, nicht weit von
nen Dorfe Rosina, das im Bezirk von Chitignano liegt. Die
Rio, an dem die Quelle entspringt, bestehen aus lichtfahlem
während die höheren Theile der umliegenden Berge, namen-
Gegend von Rosina, aus nicht sehr festem Kalkschiefer, Ga-
wie man ihn hier nennt, zusammengesetzt sind.

Das Mineralwasser ist durchsichtig, von säuerlichem, eis-
Geschmack, hat den Geruch dieser Klasse von Wässern, die
ratur von 13° R. und setzt den gewöhnlichen Niederschlag
ist mehrfach untersucht worden, von Hoefer, Calams
(1823), von Letzterem und Palmi auch im Jahre 1824 besch-
worden.

nalyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

. . . .	2,666 Gr.
. . . .	0,533 —
itron	7,997 —
lkerde	1,066 —
lkerde	5,867 —
senoxydul	0,533 —
	18,662 Gr.
s	15,06 Kub. Z.

wird gegen die bei der vorigen Quelle an-
empfohlen, vor der es sich durch einen grö-
nsäure auszeichnet. Man hat einige Sorgfalt
ndt, sie ist gerölırt und überbaut.

oli Chimici e Fisici. Napoli 1787.
ria ed analisi dell' acqua acid. miner. di Mon-

m. V. p. 269 ff.
ilquellen Europas. S. 56.

sser von Falciano (auch von Catenaja,
a a Falciano genannt, weil der Grund und
elle sich befindet, der Kirche des Namens zu
ringt eine Miglie östlich von diesem im Bezirk
chen Abhang der Alpe di Catenaja gelegenen
Ufer der Ghiora (darum bei Fabroni auch
grofsen Macigno-Massen. Es ist durchsichtig,
eisenhaftem Geschmack, hat den Geruch der
nperatur von 13° R. Der Niederschlag ist der
nsaurem Kalk und kohlensaurem Eisen beste-
ser sammelt sich in einem kleinen, in den Fel-

lten sechzehn Unzen des Wassers:

. . . .	1,599 Gr.
. . . .	0,533 —
tron	6,397 —
kerde	1,599 —
kerde	8,530 —
enoxydul	0,533 —
	19,191 Gr.
. . . .	16,65 Kub. Z.

onie der Verdauungswerkzeuge, Gries- und
rhöen, Dysenterien und Lienterien empfohlen.

V. p. 269 ff.
eilquellen Europas. S. 150.

b. **Oberes Arnothal: *α.* rechts:**

Das Mineralwasser von Pelago (auch *A*
gno di Pelago, nach einem Landgute, Podere d
nem östlich von Florenz am rechten Arno-Ufer gele
springt an der linken Seite der von Ponte a Sieve k
auf einem Hügel, der aus Macigno, in dem oberen Th
abwechselnd, besteht. Es findet sich hier ein Bas
zu sein scheint, und in welches aus zwei Bleiröhre
Die eine dieser Röhren giebt süfses, die andere di
bei Nachgrabungen, die in der Nähe angestellt wurd
ser römischen Münzen auch noch andere alte Le
Blei gefunden, die andeuten, dafs früher mehrere
und das Bad häufig benutzt worden sei.

Das Mineralwasser ist durchsichtig, von süfsli
riecht nach Schwefelwasserstoffgas, und hat in der
die Temperatur von 14° R. Nach Giulj enthalten
desselben:

Chlornatrium	. . . .
Chlorcalcium	. . . .
Kohlensaures Natron	. . . . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . . .
Kohlensaures Gas	. . . . . .
Schwefelwasserstoffgas	. . . . .

Es wird innerlich gegen Harngries und Blase
und erwärmt gegen Flechten, Krätze, chronische R
Gicht empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 184.

Die Mineralquelle von Mercatale, im B
franco di sopra, entspringt etwa neun Miglien südlich
Quelle im Fosso di Castelfranco. Der in dieser
schende blaue Macigno ist in der Nähe der Quelle
Alluvium bedeckt. Das Mineralwasser ist durchsic
schem Geruch und Geschmack, hat die Temperatur
setzt keinen Niederschlag auf seinem Lauf ab. Da
steigende Gas besteht in 100 Theilen aus 34 Th. kohl
Stick- und 24 Th. Sauerstoffgas.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unz

Chlornatrium	. . . .
Kohlensaures Natron	. . . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .

...as	4,176 Kub.Z.
...stoffgas	0,522 —

...r übrigens gänzlich vernachläfsigten Quelle wird ...- und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Atonie ...gen im Unterleibe, Menorrhagien, Dysenterie, ... den letzteren Fällen mit Injectionen verbunden, ...und erwärmt angewandt empfiehlt man es gegen ...läge, Rheumatismen und Gicht.

... V. p. 291 ff.
...eilquellen Europas. S. 158.

...*asser von Caprenne*, auch *Acqua del* ...*e* genannt, entspringt ungefähr sechs Miglien ...e, im Bezirk von Castiglion Ubertini, am Fufse ...100 Schritte vom Arno und an der linken Seite ...der sich in den la Valle dell' Inferno genannten ...r Mineralquelle della Nave dell' Inferno ziemlich ...iefst. Das herrschende Gestein ist Macigno, in ...Caprenne am westlichen Abhange des Castellare ...wühlt hat, dafs man dasselbe hier la Cantina ...ser Stelle befindet sich die Mineralquelle, für ... den Felsen gehauen hat. Ihr Wasser ist trübe, ...haftem Geschmack und entsprechendem Geruch, ...on 12° R. und setzt auf dem Gestein kohlen-...ensaures Eisen ab.

...n sechzehn Unzen des Wassers:

...Kalkerde	1,066 Gr.
. . . .	2,666 —
. . . .	1,599 —
...atron	8,530 —
...alkerde	3,732 —
...alkerde	19,199 —
...isenoxydul	0,533 —
	37,325 Gr.
...as	6,019 Kub.Z.

... gegen Harngries, Steinbeschwerden, Blasenka-... den Abdominal-Eingeweiden, Atonie der Ver-...enorrhagie, Diarrhöe und Dysenterie.

...T. V. p. 291 ff.
...Heilquellen Europas. S. 44.

...*l Ponte a Romito* entspringt im Bezirk von ...ten Ufer des Arno und wenige Ellen über sei-... ungefähr 300 Schritte unterhalb der Trümmer ...d 500 Schritte oberhalb der neuen, bei welcher ...o anfängt. Das Bett des Arno ist hier vielleicht

kaum 65 Ellen breit und besteht aus Macigno, der an der
die Mineralquelle hervorkommt, schieferig ist.

Das Mineralwasser, für welches man ein kleines vier
sin in den Felsen gehauen hat, ist durchsichtig, von säue
haftem Geschmack, entsprechendem Geruch, und hat die
von 12° R. Das Gas, welches zugleich mit der Quelle a
ten des Macigno emporsteigt, besteht in 100 Theilen aus
lensaurem, 20 Th. Stick- und 50 Th. Sauerstoffgas. Be
Wetter bemerkt man weifse Streifen von kohlensaurem N
Nähe der Quelle, in der Ausflufsrinne setzt sich ein röt
Niederschlag von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Ei

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des

Chlornatrium	3,199
Chlorcalcium	1,066
Kohlensaures Natron	7,997
Kohlensaure Talkerde	2,132
Kohlensaure Kalkerde	14,933
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533
	29,860
Kohlensaures Gas	10,47

Es wird innerlich gegen Harngries, Steinbeschwerden,
tarrh, Atonie des Magens, und mit Injectionen verbunden
norrhagien, Vorfälle des Uterus, Diarrhöen und Dysente
gegen Stockungen im Unterleibe, äufserlich gegen hysterisch
liche Nervenaffectionen empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 136.

b. Oberes Arnothal: β. links:

Bagnolo della Gagliana, nach einem Bache gl
mens genannt. Diese Mineralquelle entspringt ungefähr e
von Figline, das an der grofsen Strafse von Florenz nach Are
und etwa 2/3 Miglien rechts von dieser Strafse, aus einem
ser-Alluvium, in dem der Thon vorherrscht. Das Wasser d
das sich in einem kleinen natürlichen Becken sammelt, ist d
tig (sobald es lange nicht geregnet hat, nach dem Regen ab
von bitterlich-salzigem Geschmack, riecht schwach hepatisch,
die Temperatur von 12° R. Es setzt etwas Glairine ab
der Nähe der Quelle finden sich leichte Incrustationen von sc
saurem Eisen.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Chlornatrium	0,533 –
Kohlensaures Natron	5,331 –
Kohlensaure Talkerde	1,066 –



lkerde	4,268 Gr.
senoxydul	0,533 —
	12,264 Gr.
as	12,89 Kub.Z.
toffgas	Spuren

, abführend und diuretisch; auch als Bad wird und gichtische Leiden und allgemeine Schwä-

V. p. 27.
eilquellen Europas. S. 82.

Rachitici ist der Name einer Mineralquelle, von Monte Varchi und 1/2 Miglie von *Levane*, asciutto aus Travertin zu Tage kommt; das durchsichtig, von säuerlichem, eisenhaftem Gehat die Temperatur von 12° R. und setzt koh-Eisenkarbonat ab. Das Gas, welches mit der teht in 100 Theilen aus 62 Th. kohlens., 30 Th. rstoffgas.
n sechzehn Unzen des Wassers:

. . . .	0,133 Gr.
. . . .	0,266 —
. . . .	0,133 —
tron	6,398 —
lkerde	1,599 —
lkerde	5,331 —
senoxydul	0,266 —
	14,126 Gr.
as	8,428 Kub. Z.

Umgegend kommen im Sommer mit ihren an heit, von welcher die Quelle den Namen hat, her, tauchen diese in das kleine Bassin, was zu ht ist, trocknen sie ab, hüllen sie in wollene dann nach Hause, um sie ins Bett zu legen. t sich in dieser Art der Anwendung grofsen

. V. p 27.
Heilquellen Europas. S. 140.

rra. Es entspringen in geringer Entfernung Mineralquellen dieses Namens:
ndet sich 150 Schritte von dem Bagnolino, am els, und kommt ebenfalls aus Travertin hervor, leitet, das in 100 Theilen aus 54 Th. kohlensau-und 10 Th. Sauerstoffgas besteht.

b. Die zweite liegt etwa 300 Schritte nördli
erwähnten, und entspringt gleichfalls aus Travertii
emporsteigende Gas ist in 100 Theilen aus 70 T
24 Th. Stick- und 6 Th. Sauerstoffgas zusammenge
neralwässer sind durchsichtig, von säuerlich-eisenha
der bei dem der zweiten Quelle stärker ist, haben
Säuerlinge, die Temperatur von 12° R., und setze
sauren Kalk und kohlensaures Eisen ab. In der zweit
eine Oscillatoria.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Was

	a. der ersten Quelle:	
Chlornatrium	0,133 Gr.	. .
Chlormagnesium	0,266 —	. .
Chlorcalcium	0,133 —	. .
Kohlensaures Natron . . .	5,864 —	. .
Kohlensaure Talkerde . .	2,133 —	. .
Kohlensaure Kalkerde . .	9,066 —	. .
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —	. .
	17,861 Gr.	
Kohlensaures Gas . . .	11,52 Kub.Z.	.

Beide alkalinische Eisensäuerlinge werden innerli
und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Atonie des M
gen im Unterleibe, Menorrhagie, Dysenterie, Lienter
den letzten Fällen mit Injectionen verbunden, emp
Form von Bädern gegen hysterische Leiden.

A. Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acid
Montione presso Arezzo etc. Firenze 1827.

Giulj, Storia naturale etc. Tom. V. p. 27 ff.

Die Acqua della Nave dell' Inferno h
von der Ueberfahrtstelle, die hier am Ende des soge
Thals über den Arno ist. Diese Mineralquelle ents
Schritte von der vorigen am nördlichen Fuſse desselb
schen diesem und dem Arno, aus hellblauem Macign
ist durchsichtig, geruchlos, von eisenhaftem, säuerlic
und hat die Temperatur von 12° R. Bei längerem S
es sich mit einem schillernden Häutchen, aus kohlens
Eisenkarbonat bestehend, und setzt einen Niedersch
Substanzen ab, auch etwas Glairine. Gas steigt nich
empor.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	
Chlormagnesium	
Chlorcalcium	
Kohlensaures Natron	
Kohlensaure Talkerde	

Kohlensaure Kalkerde	9,599 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	17,860 Gr.
Kohlensaures Gas	11,52 Kub.Z.

Quelle ist mit einer brunnenartigen Einfassung versehen, die einem viereckigen Stein bedeckt ist, und an der Seite eine ...re hat. Von der Anwendung dieses Wassers gilt das bei ... vorigen Gesagte.

...lj a. a. O. T. V. p. 27 ff.
...mon, die Heilquellen Europas. S. 142.

...*Mineralwasser von Pergine* entspringt in der Nähe ...ts von der Strafse von Arezzo gelegenen Ortes, in einer ... zwischen den Höhen von Pergine und dem Poggio Bagnoli, ...es auch **Acqua del Poggio Bagnoli** genannt wird. ... Graben öffnen sich eine Menge Quellen, die ein bald kla-... trübes Wasser geben, mit einem starken Geräusch, das von ...tig emporsteigenden Gase herrührt, welches in 100 Theilen ... Schwefelwasserstoffgas, 64 Th. kohlensaurem, 26 Th. Stick-... Sauerstoffgas besteht. Das Wasser ist etwas trübe, von ...menziehendem Geschmack, riecht schwach nach Schwe-...stoffgas, verliert diesen Geruch in der freien Luft, und hat ...ratur von 12° R. Der Thonboden zeigt in der Nähe der ...ichte Incrustationen von schwefelsaurem Eisen, wie bei der ...ino bei Montepulciano, obwohl beide Mineralwässer diese ... nicht enthalten.

...Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers:

...ornatrium / ...ormagnesium	Spuren
...lensaures Natron	3,199 Gr.
...lensaure Talkerde	1,332 —
...lensaure Kalkerde	1,599 —
...lensaures Eisenoxydul	0,266 —
	6,396 Gr.
...lensaures Gas	13,09 Kub.Z.
...wefelwasserstoffgas	Spuren

...ineralwasser wird gar nicht, oder doch nur wenig benutzt, ... soll es, wie die Leute der Gegend versichern, in Wurm-... der Kinder, in Dosen von einem Becher, von guter Wir-...ng.

...ulj, Storia naturale etc. Tom. V. p. 27 ff.
...Simon, die Heilquellen Europas. S. 184.

...r *Eisensäuerling del Burrone*, nach einem Landgute ... Namens genannt, entspringt in der Gegend von Castelnuovo ...nga, eine halbe Miglie von Montalto, nicht weit von der Am-

bra (die von Monte Luco kommend sich in den
einem Kiesboden. Sein Wasser ist durchsichtig,
chen, eisensaften Geschmack, den Geruch der S
Temperatur von 14° R.

Es enthält nach Giulj in sechzehn Unzen:

Chlorcalcium	. . . .
Chlornatrium	. . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . .
Kohlensaures Gas	. . . . .

Die Umwohnenden gebrauchen dieses Wasser
gries, Verdauungsschwäche, Gelbsucht u. s. w.

Giulj, Storia naturale etc. Tom. III. p. 143
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 40.

5. Transapenninen-Thäler:

Die Mineralquellen von Castr
einem auf der Strafse von Dovadola nach
liegenden Orte genannt, der von Dovadol
Miglien und von Terra del Sole eine Mig
entspringen auf der rechten Seite der erv
längs einem Bache, der von ihnen den N
hat. Sie finden sich in grofser Zahl; di
unter ihnen sind folgende drei:

a. Die erste Quelle kommt in ein
tiefung aus Thonboden mit einem lebhaft
Geräusch hervor, das von dem gleichzeiti
den Gase herrührt, welches meist aus Schw
gas besteht. Ihr Wasser ist, eben geschö
aber bald klar, schmeckt angenehm salzig,
wasser-Geruch und die Temperatur von 10

b. Die zweite Quelle ist die bed
einer andern Gruppe von Mineralquellen, die
Boden längs dem Rio Salso ohne jenes Ge
quellen. Ihr Wasser ist durchsichtig, von

-mack, und hat den Geruch und die Temperatur der
-gen.

c. Die dritte Quelle giebt ein durchsichtiges
-ser, das nach Schwefelwasserstoffgas riecht, einen
-gen und dabei dem Geruche ähnlichen Geschmack und
Temperatur von 12° R. hat; es behält seinen Geruch
-, der stärker wird, wenn man das Wasser in einer
-füllten Flasche schüttelt, und setzt keinen Nieder-
-g ab; es zeigt sich nur ein weifser Streifen an den Wan-
-n rings um das Becken, der aus Kochsalz besteht.
Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der ersten Quelle:	b. der zweiten Quelle:
Jodkalium	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Brommagnesium	Spuren	. . . .
Chlornatrium	52,290 —	286,500 —
Chlormagnesium	1,599 —	12,800 —
Chlorcalcium	3,199 —	22,380 —
	57,621 Gr.	322,213 Gr.

c. der dritten Quelle:

-kalium	0,533 Gr.
-natrium	759,100 —
-magnesium	65,030 —
-calcium	107,600 —
	932,263 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	1,066 Kub. Z.

-s Wasser der ersten Quelle, das zugleich organi-
-bstanzen enthält, verdirbt leicht, und verträgt da-
-en Transport. Es wird innerlich gegen Dysenterie
-rrhöe, Skropheln, Hypochondriasis, Hysterie, äu-
-gegen Erysipelas und chronische Hautausschläge
-en. — Das zweite ist seiner drastischen Wirkun-
-gen nicht zum innerlichen Gebrauch geeignet, viel-
-nur als Wurmmittel in Dosen von einen halben bis
-Becher; als Bad aber könnte es gegen rheuma-
-und gichtische Leiden, Lähmungen, Oedem, scro-
-e Drüsenanschwellungen, Kropf, auch gegen Leu-

korrhöen und ähnliche Krankheiten des
Vagiua mit Erfolg benutzt werden. —
äufserlich gegen Flechten, Krätze und ä
schläge empfohlen.

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. V. S. 24
F. Simon, die Heilquellen Europa's S. 50.

Die Acqua di Casa Stronchino entspr
Modigliano, nicht weit von dem Torrente della
Kalkschiefer, der mit Macigno abwechselt. Das V
ist trübe, von sehr salzigem Geschmack, hat ein
und die Temperatur von 10° R. Eine Gasentwic
bemerken, da es aus horizontalen Spalten hervor
Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses V

Jodkalium	. . . .
Brommagnesium	. . . . . .
Chlornatrium	. . . . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . . . .

Das Mineralwasser, das innerlich wohl nur als
sen von einem Becher bei Erwachsenen, einem dr
dern) Anwendung finden kann, wird äufserlich ge
chitis, Tumor albus, klonische Krämpfe, hypocho
rische Leiden, nervöse Lähmungen, endlich ge
Menstruation empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 241 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 228.

Die Acqua della Vialla entspringt aus
Vialla in der Nähe von Firenzuola; das vorherr
den Bergen der Gegend ist fester Kalkstein. Da
wenn es lange nicht geregnet hat, von sehr merkli
serstoffgas-Geruch und Geschmack und hat die Te
Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des V

Chlornatrium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . . . .
Kohlensaures Natron	. . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . .
Kohlensaures Gas	. . . . . .
Schwefelwasserstoffgas	. . . . .

gegen Harngries, äufserlich gegen chronische
len.

V. p. 241 ff.

Fossino entspringt im Bette des nordöstlich
n Valconto, aus Schichten von Macigno; das
g, von eisenhaftem, schwach säuerlichem Ge-
nd hat die Temperatur von 10° R.
hnlichen Niederschlag von kohlensaurer Kalk-
ab.
es Wassers enthalten nach Giulj:

tron	Spuren
. . . .	3,199 Gr.
. . . .	0,533 —
on	2,133 —
rde	0,533 —
noxydul	0,533 —
	6,931 Gr.
. . . .	6,280 Kub. Z.

es- und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Chlo-
norrhagie, Atonie der Verdauungsorgane und
d Leber empfohlen.

V. p. 241 ff.

ellen des Taluro entspringen im Bette die-
dien von Marradi gelegenen Baches; der Boden
efrigem Macigno und Kalkschiefer; wahrschein-
iestein unter dem Kies, aus welchem die Quel-
an unterscheidet zwei:

ntspringt auf der linken Seite des Bachbettes
in der Nähe gelegenen kleinen Kapelle auch
ellina genannt. Ihr Wasser ist durchsichtig,
echt nach Schwefelwasserstoffgas und hat die
.

oder rechte Quelle hat dieselbe Temperatur
genschaften, wie die erste.
n sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der linken Q.:	*b.* der rechten Q.:
. . .	4,800 Gr.	4,266 Gr.
. . .	1,599 —	0,533 —
atron . .	2,133 —	2,133 —
lkerde		0,533 —
lkerde .	2,666 —	1,066 —
	11,198 Gr.	8,531 Gr.

Kohlensaures Gas	. .	3,140 Kub. Z.	.
Schwefelwasserstoffgas	.	0,522	— .

Beide Wässer werden als Bad gegen chronisc
Gicht und Hautausschläge, innerlich als Wurmmitte

Giulj a. a. O. T. V, p. 241 ff.

Die Mineralquellen von Do
an der Zahl, werden folgendermafsen unte

a. Acqua del Ponte della Santis
ziata, nach der Brücke dieses Namens,
Montene führt. Sie entspringt auf der li
Piano genannten Seite eines tiefen Grabe
aus Thonboden. Die sehr reichlich fliefse
auch Acqua della Rupe del Piano ge
ein etwas trübes Wasser, von sehr salzig
das einen Seewasser-Geruch und die Temper
besitzt. Es setzt keinen festen Niederschla
gen sich kleine weifsliche Streifen von S
Wasser gestanden hat.

b. Acqua del Rio Sordo, entsprin
des Rio Sordo aus Thonboden. Das Wass
trübe, von einem Seewasser-Geruche, schm
zig, nach Kochsalz, und hat die Tempera
Es zeigen sich neben dem Wasser ähnlich
bei der vorigen, die aus Kochsalz bestehen.

c. Acqua del Dottor Barboni, n
zu Dovadola genannt, der dies Mineralw
zuerst anwandte. Dasselbe entspringt aus
den dicht am rechten Ufer des Montone,
bei hohem Stande die Quelle überspült.
wasser ist durchsichtig, geruchlos, hat ein
Eisengeschmack und die Temperatur von 13
der Atmosphäre. Es ist von einem Gase b
100 Theilen aus 50 Th. kohlensauren, 30
20 Th. Sauerstoffgases besteht. Es setzt
Kalk und Eisenkarbonat ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	a. d. Acq. del Ponte dell' Annunziata:	b. d. Acq. del Rio Sordo:
Schwefelsaure Talkerde	1,066 Gr.	1,599 Gr.
Jodkalium	0,533 —	1,066 —
Chlornatrium	479,700 —	447,719 —
Chlormagnesium	26,650 —	26,650 —
Chlorcalcium	31,986 —	21,332 —
Brommagnesium / Organische Substanz	Spuren	Spuren
	539,935 Gr.	498,366 Gr.

c. der Acqua del Dr. Barboni:

Chlornatrium	4,266 Gr.
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaures Natron	2,133 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	6,280 Kub.Z.

ie beiden ersten Mineralwässer, die eine innerliche ng nur in kleinen Dosen, als Wurmmittel gestat-den äußerlich gegen Scropheln, Kropf, Caries, und Rhachitis, Tumor albus, wie gegen klonische , Veitstanz, Lähmungen, hypochondrische, hyste-nd ähnliche nervöse Affectionen, allgemeine Schwä-krankhafte Anomalien der Menstruation empfoh-s dritte Mineralwasser wird getrunken, und seiner en, auflösenden und tonisirenden Wirkungen we-ühmt.

j a. a. O. Tom. V. pag. 171 ff.

Mineralwasser von *Monte Colombo* entspringt öst-Rocca S. Casciano, und nahe bei diesem auf der linken Seite one gelegenen Orte, aus schieferigem Macigno; es ist durch-geruchlos, von schwach-säuerlichem Geschmack und hat die atur von 7° R.

ch Giulj sind in sechzehn Unzen des Wassers enthalten:

Chlornatrium	0,533 Gr.
Kohlensaures Natron	2,133 —

Kohlensaure Kalkerde . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul . . .

Kohlensaures Gas . . . . . .

Das Wasser, das in der Umgegend den Ru[…] fähigkeit der Frauen zu befördern, wirkt auf[…] Stockungen und Atonie der Unterleibsorgane u[…] struation.

Giulj a. a. O. T. V. p. 171 ff.

Die Mineralquellen von Bagn[…] in Bagno, einem auf dem linken Ufer[…] Toskanischen Romagna liegenden Orte, […] Zeit bekannt, und mit einem Etablissem[…] Bagni di S. Agnese heifst, mitten […] aufser Wasserbädern auch Douche- u[…] enthält. Man unterscheidet die Quellen […] sins, die sich in grofser Anzahl in dieser[…] eines kleineren, daneben liegenden Bad[…] Trombone genannt; das vorherrschende G[…] gend ist thoniger Kalkschiefer und schief[…]

1. Acqua della Gran Vasca. […] eben geschöpft, etwas trübe, was aber n[…] losen Gasbläschen herrührt, die es enthäl[…] klar, und ist geruchlos, obwohl man beim[…] überwölbte Bassin einen bituminösen Geru[…] nigermafsen dem des Steinöls vergleichen […] mit einem schwachen Schwefelwasserstoffga[…] das Wasser hat, frisch geschöpft, einen[…] schmack, der nach kurzer Zeit ein klein wen[…] und die Temperatur von 32° R., — nach […] 32—35° R., das specif. Gewicht 1,0006. Da[…] entwickelnde Gas, das mit einer gelblichen[…] Farbe brennt, besteht nach Giulj in 100[…] $6\frac{2}{3}$ Th. kohlensaurem und $93\frac{1}{3}$ Th. Wasserst[…] Wänden der Gran Vasca findet sich, wenn[…] wasser einige Tage darin gestanden hat, eine[…] Masse von grauer Farbe abgesetzt, welche […]

...ärig, später grau-schwärzlich gefärbt wird, ...stoffgas entwickelt, und dann in Fäulnifs ...as grofse Bassin ist überdacht, durch eine ...Abtheilungen geschieden, und versieht meh... ...äder mit Wasser.

...o del Trombone, mit zwei Quellen, von ...e die Douchen speiset. Ihr Wasser perlt ...er nach einiger Zeit klar, hat einen Schwe...s-Geruch, einen süfslichen, hepatischen Ge... die Temperatur von 35° R.

...zetti enthalten 1000 Th. des Wassers:

...s Natron	66,266 Th.
...Kalkerde	1,887 —
...Talkerde	0,943 —
... .	15,093 —
...ures Natron	8,049 —
...und organische Materie . .	1,651 —
... .	906,111 —
	1000,000 Th.

...efs Wasser enthält:

...ures Gas / ...fgas }	36 Kub.Z.

...iulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der Gran Vasca:	2. des B. del Trombone:
...Natron	0,533 Gr. .	0,533 Gr.
... .	1,066 — .	1,332 —
...Natron . . .	4,800 — .	5,597 —
...Talkerde . . .	0,175 — .	0,175 —
...Kalkerde . . .	0,350 — .	0,350 —
	6,924 Gr.	7,987 Gr.
...Gas	3,766 Kub.Z.	3,228 Kub.Z.
... .	0,522 — .	0,785 —
... .	1,044 — .	1,305 —
...asserstoffgas (funfzehn Minu...dem Schöpfen des Wassers)		0,522 —

...e Mineralwässer sind in Form von Bädern gegen ...he Rheumatismen und Gicht (Ischias, Steifheit ...nke) äufserst erfolgreich, auch bei Lähmungen

wirksam, wenn man sie in der Temperatur von wendet; das Wasser des Bagno del Trombon namentlich auch gegen Hautausschläge (Flech gra) bewährt, wird auch innerlich gebraucht, öffnend auflösendes, diuretisches Getränk g und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Stock schwellungen der Leber, chronische Leiden d und Lymphsystems empfohlen. Den Mineral pfiehlt man gegen alte Fufsgeschwüre und Hautausschläge.

Savonarola, de Italiae balneis omnibus. Ve 1502 etc.

Hugolinus de Monte Catino, de balneor. Venet. 1553.

Barthol. Viot a Clivolo, de balneor. natur bri IV. Lugd. 1552.

Domen. Bianchelli, de balneis. Venet. 1553.

Baccius, de Thermis omnibus. Patav. 1711. p.

Antonio Targioni Tozzetti, Storia ed delle acque termali dette di S. Agnese nella Terra Bagno. Firenze 1828.

Bulletin des scienc. méd. 1830. Février p. 258.

Giulj a. a. O. T. V. p. 171 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 4.

Die Acqua di Varlungo entspringt ungefähr S. Maria in Bagno, in dem tiefen Bette des Varlungo Das Wasser ist durchsichtig, riecht nach Schwefelwa einen süfslich-säuerlichen Geschmack, die Temperatur 17° R. der Atmosphäre, und setzt auf seinem Laufe S rine ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wass

Chlornatrium	. . . .
Chlorcalcium	. . . .
Kohlensaures Natron	. . . . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . . . .
Kohlensaures Gas	. . . .
Schwefelwasserstoffgas	. . . . . .

Es wird gegen Wurmkrankheiten empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 271 ff.

...ie *Mineralquelle von Cassale* entspringt in geringer Ent... nordwestlich von diesem, etwa 2½ Miglie von Sestino gele... Dorfe, im Bette des sogenannten Fosso della Selva aus einem ...boden. Ihr Wasser ist durchsichtig, von einem Seewasser... schmeckt sehr salzig und hat die Temperatur von 13° R. Es ...einen Niederschlag ab, nur bei trocknem Wetter finden sich ... von Chlornatrium, wo das Wasser gestanden hat.
...h Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

...magnesium	Spuren
...loreisen	0,533 Gr.
...lornatrium	129,784 —
...lormagnesium	8,530 —
...lorcalcium	12,800 —
Jodkalium	0,266 —
Kieselerde / Organische Substanz	Spuren
	151,913 Gr.

...s äusserst drastisch wirkende Mineralwasser wird als Wurm... ...in Form von Klystieren gegen Volvulus, und auch als Bad ge... ...meine Schwäche und Skropheln empfohlen.

...ulj a. a. O. T. V. p. 271 ff.

... Teverina-Thal:

...as *Mineralwasser von Sigliano* (einem in der Nähe ...ve a S. Stefano gelegenen Dorfe) entspringt auf der rechten ...der Tiber aus festem Kalkstein, von einem Gase begleitet, das ... Theilen aus 24 Th. kohlensaurem, 68 Th. Stick- und 8 Th. ...offgas zusammengesetzt ist. Das Wasser ist durchsichtig, von ...hem, eisenhaftem Geschmack, hat den Geruch dieser Gattung ...eralwässern, und die Temperatur von 12° R. Es setzt eine ...e Substanz ab, meist aus kohlensaurer Kalkerde, mit etwas ...rbonat, bestehend. Die Quelle ist überbaut.
...ch Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

...lornatrium	8,530 Gr.
...hlensaures Natron	3,733 —
...lensaure Talkerde	3,465 —
...hlensaure Kalkerde	14,933 —
...hlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	30,927 Gr.
Kohlensaures Gas	17,270 Kub.Z.

... wird innerlich gegen Harngries und Steinbeschwerden, Blasen... ... Leukorrhöe, Atonie des Magens, und mit Injectionen verbun... ...gen chronische Diarrhöen und Dysenterien empfohlen.

...ulj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

Die Acqua della Madonna a Papiano, ode
Selva Perugina entspringt in der Nähe von Capr
burtsort von Michelangelo Buonarotti), nicht weit vo
Madonna a Papiano, auf einem ziemlich hohen Kalkst
cher am Abhange der das Tiberthal und die Ebene von
denden Berge liegt. Das Wasser ist vollkommen du
deutlich sauerem und zugleich eisenhaftem Geschmack
ruch der Säuerlinge und die Temperatur von 12° R. b
Atmosphäre. Eine Gasentwickelung läfst sich, da die
ist, nicht bemerken. Das Wasser setzt den gewöh
schlag ab. Die Quelle ist 1793, durch Dr. Sarti's V
dem damaligen Grofsherzog Ferdinand III., mit eine
fachen aber geschmackvollen Gebäude überbaut. Das
ist von Branchi, Fabroni und Giulj analysirt.
Nach dem Letzteren geben sechzehn Unzen dessel

Chlornatrium	
Kohlensaures Natron	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul	
Kohlensaures Gas	

Das Mineralwasser hat einen grofsen Ruf, den es
schen, auflösenden und tonisirenden Wirkung verdank
mentlich durch Sarti in Aufnahme gekommen.

Cristoforo Sarti, Avviso al popolo per profit
mediche dell' acqua della Selva etc.

Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acidula
tione etc.

Giulj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 148.

Das Mineralwasser von Verrazzano, hat
von diesem etwa $3\frac{1}{2}$ Miglien südlich von Anghiari
Diese Quelle kommt aus Macigno hervor, und giebt
ges Wasser von säuerlichem, eisenhaftem Geschmac
das die Temperatur von 12° R. hat. Eine gleichzeiti
kelung ist, da sie transversal aus den Schichten des
steins zu Tage kommt, nicht zu beobachten. Der N
der gewöhnliche.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wa

Chlornatrium	
Kohlensaures Natron	
Kohlensaure Talkerde	

Kohlensaure Kalkerde	. . . . . .	4,800 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . . .	0,533 —
		17,597 Gr.
Kohlensaures Gas	. . . .	12,04 Kub.Z.

Wirkung des Mineralwassers ist der des vorigen analog.
lj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

. Chiana-Thal:

Mineralwasser von Montione, das auf
hten Seite des Castro, ungefähr eine Miglie von
, aus grauem, thonigem Kalkschiefer entspringt, und
cqua oder Bagno del Cesalpino — nach dem
ten Leibarzte Clemens VIII. — genannt wird, ist
Augenblicke, wo es an der Ausflufsröhre in einem
gefangen wird, undurchsichtig von einer zahllosen
von Gasperlen, wird aber bald vollkommen klar; es
n sehr deutlichen sauern, eisenhaften Geschmack,
uch der Säuerlinge und die Temperatur von 13° R.
Art der Röhrung der Quelle ist eine etwaige gleich-
Gasentwickelung nicht zu beobachten. Giulj sam-
ber bei einer ähnlichen, am andern Ufer des Castro
genden Quelle, die mit starkem Geräusch ein trü-
d sparsames Wasser giebt, das Gas, und fand es
Theilen aus 36 Th. kohlensauren, 50 Th. Stick- und
ilen Sauerstoffgases zusammengesetzt. Das Was-
n Montione setzt dicht an der Leitungsröhre einen
ben Niederschlag ab, der meist aus Eisenkarbonat
igem kohlensaurem Kalk besteht, weiter hin wird
er heller, bis er zuletzt ganz weifs wird und kein
mehr enthält.

s Mineralwasser ist von Fabroni und Giulj un-
t: es enthalten

	nach Fabroni in 100 Theilen:	nach Giulj in sechzehn Unzen:
atrium	0,009 Th. . . .	0,533 Gr.
ensaures Natron	0,150 — . . .	7,729 —
ensaure Talkerde . . .	0,140 — . . .	4,266 —

Kohlensaure Kalkerde . .	0,080 Th.	. .
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,010 —	. .
Wasser mit Spuren von organischer Substanz und Kieselerde .	99,315 —	. .
	99,704 Th.	
Kohlensaures Gas	0,299 Th.	. .

Den im Mineralwasser nachgewiesenen Gehalt an
stanzen sucht Fabroni von Lagern fossiler Kno
durch welche es hindurchstreichen soll.

Dies Mineralwasser, das schon lange vo
und Giulj's Untersuchungen über dasselbe
wohnern der Umgegend benutzt wurde, wir
gen Gries- und Steinbeschwerden, Stockung
dominal-Eingeweiden, Atonie des Magens, C
norrhagie, hysterische Leiden, chronische Dy
Diarrhöen, in beiden Fällen mit Injection
sehr gerühmt. Als Bad wird es, in seine
Temperatur, gegen Rhachitis empfohlen, es
dem Bade-Etablissement Bäder eingerichtet,
eines zweckmäfsigen Heizapparats die Temp
25° R. erhöht ist; hier wird es gegen chroni
tismen und Gicht, auch bei Hautausschlägen

Andrea Cesalpino, de Metallicis. Rom 1596
Fabroni und Giulj, Mem. sull' acqua di Mon
Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acidula
tione presso Arezzo. Firenze. 1827.
Giornale di Fisica. T. X. 1827. p. 213 ff.
Esculapio. T. VIII. p. 34 und Bulletin des scien
T. XVIII. p. 92.
Giulj a. a. O. T. V. p. 71 ff.

Ein anderes Mineralwasser das sich in eine
Brunnen zu Poggiorosso, acht Miglien von
wird als ein salinisches Eisenwasser bezeichnet; es
dieser Gattung in dieser ganzen Gegend, da die näch
Art die von Cassale (Vicariat Sestino) und von Nor
staate sind.

Giulj a. a. O. T. V. p. 122 ff.

Die Mineralquellen der Gegend von Ar
gen in sehr grofser Anzahl längs der Chiana, und nas
jenigen Theile der Ebene von Arezzo, der dicht bei

...ig von der Chiana westlich, von dem Vingone südlich, von ... Barrone della Silice östlich und nördlich von dem Castro umge... ...ist. Alle Mineralwässer dieser Gegend sind alkalinische Eisen... ...linge, nur einige sind zugleich etwas schwefelhaltig; die mei... ...ten ihnen fliefsen aber entweder so sparsam, oder entspringen ... in den Betten der genannten Gewässer, mit denen sie sich ..., dafs nur von folgenden Analysen bekannt sind:

...Acqua della Chiusa dei Monaci, ein alkalisch-eisen... ...r Säuerling, entspringt etwa 60 Ellen von der jetzt von der ... verdeckten Acqua del Palazzone, die Fabroni angeführt und ...t hat. Diese Mineralquelle kommt aus schiefrigem Macigno, ... gelblicher Glimmer vorherrscht, hervor, von einem Gase be... ...das in 100 Theilen aus 40 Th. kohlensaurem, 50 Th. Stick... ... Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt ist. Das Wasser der ... ist durchsichtig, von säuerlichem Geschmack und Geruch, der ...terhin, wo es stagnirt, sumpfig ist, und der Temperatur von ... Es setzt eine rothgelbliche Substanz ab, die aus kohlensau... ... und Eisen besteht. Es wächst eine Oscillatoria in dem...

... Acqua della Chiusa dell' Alliotti entspringt, wie die ... auf der rechten Seite der Chiana, etwa 100 Schritte von der ...ten Mühle, in einem kleinen natürlichen Becken, ohne Ge... ...und Gasentwickelung. Sie ist vollkommen klar, von sehr deut... säuerlich-eisenhaftem Geschmack und Geruch, und hat die ...tur von 13° R. Das Wasser überzieht sich mit einem röth... ... Häutchen.

... Acqua del Vingone entspringt aus Kies auf dem linken ... V., und etwa 1½ Ellen über dem Wasserspiegel. Da der ... ½ Elle starke Wasserstrahl transversal aus den Kiesschichten ...kommt, so ist eine Gasentwickelung nicht zu beobachten. Das ...er ist durchsichtig, von säuerlichem, schwach eisenhaftem Ge...ack, hat den Geruch der Säuerlinge und die Temperatur von ... Der Kies unterhalb der Quelle ist auf die gewöhnliche ... incrustirt.

... Acqua del Casino del Falciaj, ein alkalischer Eisen... ... entspringt in der Nähe dieser Besitzung; das Wasser ist ...tig, von schwachem säuerlich-eisenhaftem Geschmack und ..., und hat die Temperatur von 13° R. Sie kommt in einem ...uerten Brunnen zu Tage, aus dem, wenn das Wasser reichlich ... ist, das Vieh getränkt wird; es schmeckt dann auch nur un...lich säuerlich, ein Beweis, dafs es mit durchgesiekertem Regen...er vermischt ist. Die Gefäfse, mit denen es herausgeschöpft, ..., überziehen sich mit einer röthlich-gelben Masse, namentlich ... das Wasser längere Zeit darin stehen bleibt.

e. Acqua della Villa delle Caselle, felwasser, liegt wie die vorige, zwischen de und der Stadtmauer von Arezzo; ist gleichf mauert, hat die Temperatur und die übrigen schaften, wie jene, und unterscheidet sich nur schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas stärksten ist.

Dies Wasser ist in der von Giulj und herausgegebenen Schrift über das Mineralwasser erwähnt und von Fabroni untersucht.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen de

	a. der Acq. d. dei Monaci
Chlornatrium	Spuren
Kohlensaures Natron	2,666 Gr.
Kohlensaure Talkerde . . .	2,132 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	Spuren
	5,331 Gr.
Kohlensaures Gas	6,994 Kul

	c. der Acqua Vingone:
Chlornatrium	Spuren
Kohlensaures Natron	3,732 G
Kohlensaure Talkerde . . .	3,199 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	Spuren
	7,998 G
Kohlensaures Gas	5,235 K

e. der Acqua della Villa delle C

Chlornatrium	
Kohlensaures Natron	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	
Kohlensaures Gas	
Schwefelwasserstoffgas	

Alle diese Mineralwässer wirken, je nach Gehalte an Natron, Eisen u. s. w. mehr oder lösend, tonisirend, werden aber wenig oder ga

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. V. p. 7
…on, die Heilquellen Europas. S. 48

Das *Mineralwasser von Asinalunga* oder *Pietra*, ein Eisensäuerling.

Diese im Jahre 1787 von Jägern entdeckte Quelle ringt auf einer der meist aus Kalkstein bestehenden n, welche das Chiana- und Orcia-Thal scheiden. Ihr er hat eine Temperatur von 12° R., einen deutlich chen, zusammenziehenden Geschmack, den Geruch kohlensauren Wässer und ist durchsichtig. Das mit ben emporsteigende Gas enthält nach Giulj in 50 : 38 Th. kohlensaures, 5 Th. Sauerstoff- und Stickgas. Auf dem Wasser bildet sich, nach länge- Stehen desselben, ein schillerndes Häutchen, das aus nsaurer Kalkerde, von kohlensaurem Eisenoxydul ge- besteht; dieselben Substanzen werden auch nach von dem Wasser abgesetzt, in dem nach Giulj's e in sechzehn Unzen enthalten sind:

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	unbestimmbar
Chlornatrium	2,132 —
Chlormagnesium	1,066 —
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	4,268 —
Kohlensaure Kalkerde	14,930 —
Kohlensaures Eisenoxydul	2,132 —
	28,260 Gr.
Kohlensaures Gas	7,854 Kub.Z.

Es wird mit Nutzen gegen Krankheiten der Harnor- Dyspepsie, Verstopfungen, Stockungen, Anschwellun- der Leber und besonders der Milz, chronische Koliken bei Gonorrhoe getrunken; — bei Diarrhöen, Dysente- und Leukorrhöen leistet es, in Form von Injectionen wandt, ebenfalls gute Dienste.

anti, Viaggi per le due Provincie Senese. 1798. T. II.
iulj, Statistica agraria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
— Storia naturale a. a. O. T. II. p. 91 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 186.

Die *Acqua del Pantano*, ein Eisensäuerling, ringt etwa eine drittel Miglie nördlich von Cetona,

in einem sumpfigen, mit Wein bepflanzten Gra
nem Alluvionsboden. Das Wasser hat eine
von 12° R., ist durchsichtig, geruchlos, und
schwach säuerlichen Eisengeschmack.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn
Wassers:

Schwefelsaures Natron	1
Schwefelsaure Talkerde	1
Schwefelsaure Kalkerde	3
Schwefelsaure Alaunerde	0
Chlornatrium	0
Chlormagnesium	0
Chlorcalcium	0
Kohlensaure Talkerde	1
Kohlensaure Kalkerde	9
Kohlensaures Eisenoxydul	0
	1
Kohlensaures Gas	3

Die Quelle ist verlassen und unbenutzt;
pfiehlt das Wasser gegen Magenschwäche,
Obstructionen der Milz u. a.

Giulj, Statistica agraria di Val-di-Chiana. Pisa
— — Storia naturale a. a. O. T. II. p. 47 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 52.

Die Acqua del Ponticello, ein Eis
entspringt etwa eine Miglie östlich von Sa
einem kleinen Thale, das an dem Wege von Sa
Cetona liegt, in einem tief liegenden Travertin

Das Mineralwasser hat eine Temperatur
ist durchsichtig, von säuerlichem Eisengeschm
wie alle dergleichen Wässer, setzt einen fe
überziehenden Niederschlag von der Farbe des
ab, zeigt Spuren von Glairine und fliefst sehr

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen de

Schwefelsaures Natron	2
Schwefelsaure Talkerde	2
Schwefelsaure Kalkerde	6
Schwefelsaure Alaunerde	0
Chlornatrium	0

Chlormagnesium	0,133 Gr.
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	8,530 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 —
	24,055 Gr.
Kohlensaures Gas	7,516 Kub.Z.

Das Wasser dieser Quelle, die der Besitzer mit einem ..., viereckigen Gebäude überbaut hat, wird mit aus... ...ichnetem Erfolge gegen Harngries und Steinbeschwer... (sechs bis acht Pfund in zehn bis zwölf Tagen getrun..., im folgenden Frühjahr unter weifsen Wein gemischt ... mit dem Trinkwasser genommen) gebraucht. Ferner ...pfiehlt es Giulj gegen Blasenkatarrh, Leukorrhöe (bei ...terer räth er auch Waschungen und Injectionen), ...hafte Anomalien der Menstruation, Obstructionen Milz.

Giulj, Statistica agraria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
— — Storia naturale a. a. O. T. II. p. 47 ff.
... Simon, die Heilquellen Europas. S. 212.

Die *Mineralwässer von Chianciano* in der ...meinde Montepulciano.

1. *Die Acqua di S. Agnese* entspringt auf ei... ...reizend gelegenen Höhe, etwa zwei Miglien von Chian...; die Quelle kommt innerhalb der Mauern des alten ... aus Travertin hervor; die neuen Bäder mit zwei ... Wasserbehältern, einigen Wannen und Douchen ... etwa 300 Ellen davon. Das Wasser, von sehr ver...dener Quantität und wechselnder Temperatur (29 bis ...° R.) ist durchsichtig, riecht schwach nach Schwefel, ...einen zusammenziehenden Geschmack und setzt eine ...lich gefärbte kohlensaure Kalkerde und Glairine ab. ... Gas, welches in grofser Menge mit emporsteigt, be... ... nach Giulj (50 Th.) aus 34 Th. kohlensauren, 10 ... Stick- und 6 Th. Sauerstoffgases. Es wächst eine ...llatoria im Wasser.

Es ist Schade, dafs für diese Bäder, die Giulj i Wirkung und schönen Lage denen von Lucca an die wenig gethan ist; das Etablissement ist eng, geschn bequem; die Badegäste, die in Chianciano wohnen n her gezwungen, täglich zwei Mal einen Weg von z machen.

2. ***Die Acqua Santa.*** Die Quelle eine Röhre in einem Zimmer des Etablisseme eine halbe Miglie von dem vorigen liegt, aus Tage; im Innern des Berges findet sich viel S Das Wasser ist durchsichtig, von säuerlich zusammenziehendem Geschmack, und riecht felwasserstoffgas. Die Temperatur desselbe Röhre 23° R.

3. ***Die Acqua del Bagno Casuc*** aus Travertin, etwa 170 Ellen von der vo Das Bad ist ummauert und mit Badewannen v Wasser hat einen schwach säuerlichen Ges Temperatur von 24° R. und ist durchsichtig u

4. ***Die Acqua del Palazzo***, eine entspringt auf der rechten Seite des Wege ciano nach den bisher beschriebenen Bäder Strafse von Chianciano nach Montepulciano durchschneidet, aus einem Kiesboden, der vium hindeutet. Das Wasser hat eine Te 12° R., einen säuerlichen, etwas zusammenz schmack, und ist farb- und geruchlos.

Sie liegt verlassen und unbenutzt; in Hinsicht a Anwendung möchte das gelten, was von der Acqua S tona gesagt ist.

5. ***Die Acqua di S. Albino***, oder pulciano.

Diese Quellen entspringen in grofser A drei Gruppen vertheilt, auf beiden Seiten der Chianciano nach Montepulciano. Die auf der liegende Gruppe ist die gröfste, ihr Wasser

zieht die Steine in der Nähe mit gelbrothem
Das Wasser in den beiden rechts liegen-
st bei einigen Quellen klar, bei andern trübe
mit allen diesen Quellen steigt eine sehr
Gas empor, das ein Geräusch hervorbringt,
ser in vielen Kesseln zu gleicher Zeit siedet.
nur das Wasser der ersten Gruppe auf der
untersucht: es hat eine Temperatur von
starken und anhaltenden Schwefelgeruch,
rn Eisengeschmack; die Farbe ist in eini-
ell und durchsichtig, bei anderen roth, bei
rdig. Das Gas enthält in 100 Theilen 12 Th.
rstoffgas, 38 Th. kohlensaures, 14 Th. Sauer-
Th. Stickgas.

schwach schwefelhaltigen Eisensäuerlingen gehörende
ird nicht benutzt.

wurde das Mineralwasser von G. Baldas-
Galgano Petrucci (1776) und Battini
erlich von G. Giulj. Nach Letzterem ent-
n Unzen:

	1. Acq. di S. Agnese:	2. Acq. Santa:
. . . . .	0,266 Gr.	0,175 Gr.
. . . . .	0,533 —	0,350 —
. . . . .	0,399 —	0,175 —
alkerde . . .	9,599 —	9,599 —
launerde . . .	0,533 —	1,066 —
alkerde . . .	1,332 —	1,865 —
Natron . . .	4,667 —	2,666 —
senoxydul . .	0,350 —	0,708 —
erde . . .	5,331 —	11,190 —
erde . . .	1,998 —	2,132 —
	25,008 Gr.	29,926 Gr.
. . . .	1,066 Kub.Z.	7,512 Kub.Z.
offgas . . .	unbestimmbar.	

	3. Acq Casuccini:	4. Acq. del Palazzo
. . . . .	0,133 Gr.	0,133 Gr.
. . . . .	0,133 —	0,266 —
. . . . .	0,266 —	0,133 —

Schwefelsaure Kalkerde	7,196 Gr. .	(
Schwefelsaure Alaunerde . .	0,883 — .	(
Schwefelsaure Talkerde . . .	1,066 — .	(
Schwefelsaures Natron . . .	1,332 — .	
Kohlensaure Talkerde . . .	1,865 — .	
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,175 — .	
Kohlensaure Kalkerde . . .	10,660 — .	
	23,709 Gr.	2
Kohlensaures Gas	0,269 Kub.Z.	

5. Acqua di S. Albino:

Chlorcalcium	0,
Chlormagnesium	0,
Chlornatrium	0,
Schwefelsaure Kalkerde	4,
Schwefelsaure Talkerde	0,
Schwefelsaures Natron	0,
Kohlensaure Kalkerde	3,
Kohlensaures Eisenoxydul	2,
Kohlensaure Talkerde	0,
	12,
Kohlensaures Gas	7,
Schwefelwasserstoffgas	0,

Die einzelnen Quellen werden in folgenden
ten mit Erfolg angewandt:

a. Die **Acqua di S. Agnese**, eine Schw
in Form von Bädern gegen: Rheumatismen,
Lähmungen, Hautkrankheiten, veraltete Fufs
— ferner innerlich gegen Stockungen, Anschwel
Milz und Leber, hartnäckige Verstopfung, Mutter
auch bei Schwäche und anderen Nachkrankheiten
turen und Luxationen wird sie mit Erfolg benut

b. Die **Acqua Santa**, ein laues Eisenwa
hauptsächlich durch die freie Kohlensäure und
welches sie enthält. Contraindicirt und zu
bei Lungenschwindsucht, Brust- und Bauchw
Scirrhus und Krebs des Magens, Blutbrechen, —
als Getränk mit Nutzen in Krankheiten der H
gegen Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatar
ner gegen Atonie des Magens, Stockungen, Me
Kardialgie, Lienterie, Diarrhöe und Dysenteri

n Bädern und Douchen beweist sie sich
rrhöe und Muttervorfall.

n Anwendung des Wassers ist die Vorsicht zu
nn zu trinken, wenn die Sonne schon etwas
Luft des Morgens in der Nähe der Quelle kalt
liegenden Sumpfe, feucht ist. Ferner beginne
und vermeide schwere Speisen oder zu schla-
durchgegangen ist, weil es bei vollem Magen
en hervorbringt.

a del Bagno Casuccini, eine sali-
, wird in Form von Bädern in densel-
ie die vorige, angewandt.

ero, epitome de memorabilibus in urbe Sena-

thermis Claceani. 1674.
de thermis. Patav. 1711. p. 128.
cci, una nuova analisi delle acque minerali
775.
cause e delle sedi delle malattie da curarsi
Chianciano. Siena 1778.
intorno alle acq. miner. epatiche etc. Siena 1793.
r le due Provincie Senesi. 1798. T. II. p. 378.
gi, Topografia di Chianciano.
uadro dell' acque minerali. Firenze 1811.
zi, sull' utilità delle acque minerali di Chian-

agragria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
urale a. a. T. II. p. 45—87.

al:

nda, eine Mineralquelle, die bei dem im Be-
auf der linken Seite der Evola nicht weit von
n Pisa nach Florenz liegenden Dorfe Catena
den entspringt und sich in einem viereckigen,
mmelt, auf dessen Grunde sich Aetzkalk findet
Gesteins, das inwendig weifs mit verschie-
urchzogen ist.

r ist durchsichtig, ohne Geschmack, riecht ganz
d hat die Temperatur von 13° R. bei 17° R.

n sechzehn Unzen des Wassers:

. . . .	3,199 Gr.
. . . .	1,066 —
. . . .	0,533 —
Kalkerde	0,175 —

Kohlensaure Kalkerde . . . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . . .

Kohlensaures Gas . . . .
Schwefelwasserstoffgas . . . . .

Es wird als Bad, verbunden mit Einreibungen v
sin befindlichen Mineralschlamm, gegen Hautausschläg
gegen chronische Rheumatismen und Gicht empfohlen.

Taddei, notizia sulla salce causica ritrovata ne
gno di S. Gonda presso il Villaggio della Catena,
Scienze ed Arti. Tom. I. Firenze 1816.

Giulj a. a. O. T. VI. S. 135 ff.

Die Acqua della Fontaccia entspringt bei
chieri, ungefähr 4 Miglien von Samminjato, auf ei
gel, der durch Seealluvium entstanden ist. Die Quell
nes, 5 Ellen langes, 3 Ellen breites, überbautes Bass
Oscillatoria wächst, und ist von einem Gase begleitet,
len aus 40 Th. kohlensaurem, 18 Th. Sauerstoff- un
gas besteht. Das Mineralwasser ist trübe, riecht und
nach Schwefelwasserstoffgas, hat die Temperatur von
cher Temperatur der Atmosphäre, und setzt Glairine
Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen d

Schwefelsaure Kalkerde . . . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlorcalcium . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . . . . .

Kohlensaures Gas . . . .
Schwefelwasserstoffgas . . . . . .

Es wird, als Bad und erwärmt, gegen Krätze u
pfohlen.

G. Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Das Mineralwasser von Mommialla entsp
von Montajone, nicht fern von der Grenze des Be
mignano, etwa 500 Ellen von dem linken Ufer der
weifslichem Travertin, in der Nähe von Gipsbrüchen.
ches mit ihm emporsteigt, ist in 100 Theilen zusam
28 Th. kohlensaurem und 72 Th. Schwefelwasserstoff
ser ist geruchlos, trübe, hat einen erdigen Geschmac
peratur von 11° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . . .
Chlornatrium . . . .

Chlormagnesium	2,132 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaure Talkerde	2,132 —
	19,728 Gr.

Trotz des starken Geruchs nach Schwefelwasserstoffgas in der der Quelle enthält das Wasser selbst doch dieses Gas nicht. ...lich fliefsende Wasser wird nur gegen Hautkrankheiten des ...n benutzt.

Gialj, Storia naturale etc. T. III. S. 173 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 160.

9. Elsa- und Pesa-Thal:

Die *Acqua della Fogna* entspringt auf dem Territorium ei... il Cotone genannt, nicht weit von Empoli, einem sehr ..., an der Strafse von Florenz nach Pisa und Livorno gele...n Orte. Das Mineralwasser, das aus Schichten grauen Thones ... in der Gegend genannt — ziemlich reichlich hervor ..., ist durchsichtig, von schwach salinischem Geschmack, geruch... hat die Temperatur von 13° R.
...ch Gialj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron . . .	1,599 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . .	1,066 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,266 —
Kohlensaures Natron . . .	0,799 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,199 —
	7,462 Gr.
Kohlensaures Gas	1,614 Kub. Z.

...r innerliche Gebrauch dieses wenig bekannten, alkalisch-erdi...eralwassers kann demnach nicht von bedeutender Wirkung, ...t nur gegen Gries- und Steinbeschwerden von einigem Erfolge ...n Form von Bädern und erwärmt wird es gegen chronischen ...mus empfohlen.

...lj, Storia naturale etc. T. V. p. 5 ff.
...imon, die Heilquellen Europas. S. 78.

...e *Acqua di Pillo* entspringt zwischen Gambassi ...stel Fiorentino in der Nähe der dem Marchese In...gehörigen Villa di Pillo aus einer Höhlung zwischen ...igen Massen von Macigno. Das Wasser ist klar, ...tzig-säuerlichem, eisenhaftem Geschmack, hat den ...h der Säuerlinge und die Temperatur von 11° R.

Es überzieht sich mit einem röthlich-gelben
aus kohlensaurer Kalkerde und Eisenkarbona
setzt einen ähnlichen Niederschlag ab. — D
etwa 12 Tonnen Wasser in 24 Stunden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen

Schwefelsaures Natron	. . . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Chlornatrium	. . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . .
Kohlensaures Natron	. . . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .
Kohlensaures Gas	. . . . . .

Dies zu den eisenhaltigen salinischen S
hörende und in der Umgegend sehr bekann
ser wird sehr viel getrunken: es bewährt si
gegen Gries- und Steinbeschwerden, und wi
Quantitäten genommen (sechs bis acht Bec
kungen in den Abdominaleingeweiden, Trägl
ganges auflösend und abführend. Auch in
dern wird es empfohlen gegen chronische
Gicht und allgemeine Schwäche.

Bergman, opuscoli chimici e fisici. Napoli 17
Giulj, Storia naturale etc. T. V. p. 5.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 186.

Die Acqua dei Casciani entspringt etwa 6
Bache gleiches Namens, nicht weit von dem Land
Bezirk von Montajone, wo dieser an den von S. G
aus grauem Kalkstein. Das reichlich fliefsende Wass
tig, geruchlos, hat einen säuerlich-salzigen, etwas uri
und die Temperatur von 12° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . .	8,530
Schwefelsaure Kalkerde . .	9,599
Chlornatrium	31,980
Chlorcalcium	1,599
Chlormagnesium	0,533
Kohlensaures Natron . . .	1,599

Kohlensaure Kalkerde	. . .	24,520 Gr.'
Kohlensaures Eisenoxydul	. .	0,533 —
		78,893 Gr.
Kohlensaures Gas	. . . . .	8,390 Kub. Z.

s zu den salinisch-alkalischen Säuerlingen gehörende Wasser, stark abführt, wird von den Bewohnern der Umgegend häufig Quelle getrunken; beim Transportiren zersetzt es sich leicht, e und bekommt eine röthliche Farbe.

alj, Storia naturale etc. T. III. S. 179 ff.

Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

C. Die Heilquellen im Compartime
und Grosseto.

1. Elsa-Thal:

Die Fonte del Bagnolo entspringt i
zano, bei der Villa di Querceto, die etwa f
Ufer der Elsa liegt, auf einem Hügel aus K
lich rinnende Wasser ist durchsichtig, hat
geruch, ähnlichen, dabei alkalinischen Gesch
von 19° R. Es setzt keinen Niederschlag a

Sechzehn Unzen des Wassers geben n

Schwefelsaure Talkerde	. .
Schwefelsaure Kalkerde	. .
Chlornatrium	. . . .
Chlorcalcium	. . . .
Chlormagnesium .	. . .
Kohlensaures Natron	. .
Kohlensaure Kalkerde	. .
Kohlensaures Eisenoxydul	

Die Quelle scheint, wie ihr Name
angewandt worden zu sein; gegenwär

Giulj a. a. O. T. III. p. 261 ff.

Die Acqua del Palazzo al
einer Besitzung gleiches Namens, die
gehört, und nicht weit von Frosini
Elsa, aus Kalkstein. Das Wasser h
schmeckt schweflig, und im Sommer,

...ht ist, eisenhaft, und hat die Temperatur von 13° R. In der
...der Quelle finden sich Niederschläge von schwefelsaurem Eisen.
...zehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	2,132 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	5,331 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	Spuren
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde . . .	2,134 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	7,997 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	21,325 Gr.
Kohlensaures Gas	5,236 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	2,088 — —

...m Sommer steigt die Quantität des schwefelsauren Eisenoxyduls
...f 4,268 Gr.

...as Wasser, eine Schwefel- und schwache Vitriolquelle, wird
...gen Hautkrankheiten des Viehs gebraucht.

...iulj, Storia naturale T. III. p. 261 ff.
...Simon, die Heilquellen Europas. S. 180.

...e *Mineralquelle von Staggia, Acqua delle Scopa-*
...nannt, entspringt ungefähr 2 Miglien nordöstlich von Staggia,
...twa 12 Miglien nordwestlich von Siena an der grofsen römi-
...Strafse gelegenen Orte, auf den Thonhügeln, die eine Fortsez-
...der Berge von Castellina del Chianti sind. Ihr durchsichtiges
...r ist geruchlos, hat einen leicht salzigen Geschmack und die
...ratur von 12° R.

...enthält nach Giulj in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	26,660 Gr.
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —
Schwefelsaure Talkerde	15,990 —
Schwefelsaure Kalkerde	6,398 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	57,044 Gr.

...s Mineralwasser ist bis jetzt noch wenig zur medizinischen Be-
...g angewendet worden; die Leute der Gegend gebrauchen es
...hrmittel. Doch würde es sich wegen seines Salzgehaltes da
...nlich zeigen, wo salinische und bittersalzreiche Quellen in-
...ind.

...ulj, Storia naturale etc. T. III. p. 173.
...Simon, die Heilquellen Europas. S. 226.

Das Mineralwasser von Poggibonsi e
nem thonigen Meer-Alluvionsboden, ungefähr zwei
Villa Strozzavolpe an der linken Seite des Weges
Dorfe Talciona führt, weſshalb es auch zu Poggib
Umgegend Acqua di Talciona genannt wird. D
lich rinnende Wasser ist klar, geruchlos, hat einen
Geschmack, die Temperatur von 5° R., und setzt
Eisenkarbonat ab.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlormagnesium . . . .
Chlorcalcium . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul . . . .

Man gebraucht es als Abführmittel zu acht B
gastrischen Fiebern zur Entfernung von Unreinigke
gen und Darmkanal. Auch gegen Blasenkatarrh wi
Wein gemischt, empfohlen.

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. III. p. 173

Neuerlich ist noch ein anderes Mineralwasser b
Acqua della Lama, entdeckt und von Cozzi
Funfzig Unzen desselben enthalten:

Kieselerde . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . .
Schwefelsaures Natron . . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlormagnesium . . . .
Chlorcalcium . . . .

Arch. delle Sc. med. fis. Tosc. 1837. Nov. p. 72

Der Eisensäuerling von Cinciano entspr
nordöstlich von Poggibonsi, $^1/_2$ Miglie von S. Marti
das an der groſsen römischen Straſse zwischen Pog
berino liegt, aus einem Meer-Alluvionsboden, nicht
Ufer der Drove. Das sehr reichlich flieſsende Was
durchsichtig, hat den Geruch der Säuerlinge, einen
senhaften, zusammenziehenden Geschmack und die
12° R. Die Quelle, in der Batrachospermum v

begleitet, das sich wegen des hohen, nach Schwefelwasserstoff riechenden, Schlammes im Grunde derselben nicht untersuchen läfst. Sechzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	7,462 Gr.
Kohlensaures Gas	7,512 Kub.Z.

Es wird empfohlen gegen Blasenkatarrh, Dyspepsie, Chlorose; es in Form von Klystieren und Injectionen gegen chronische rrhöen und Dysenterien und Leukorrhöe. Den Schlamm benutzen Leute der Gegend gegen Hautkrankheiten des Viehes.

Giulj a. a. O. T. III. p. 173 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas S. 58.

Die Mineralwässer von S. Marziale oder *Caldane* entspringen nicht weit von Colle in der der Mühle delle Caldane aus Travertin. Es sind Quellen, die in einem mit Trümmern alter Mauern schlossenen Raume von 30 Quadrat-Ellen hervorkommen. hier gefundene Ueberreste von Mosaiken und Mararbeiten deuten darauf hin, dafs diese Bäder, die jetzt vernachlässigt und seit Jahrhunderten zerfallen da, im Alterthume prächtig eingerichtet waren. Dr. Pas, von 1822 an Arzt zu Colle, hat eine Reihe von Jahindurch weder Mühe, noch Kosten gescheut, um die mer hinweg zu räumen und die einzelnen Quellen zu en und in Bassins zu leiten; aber schon zwei Jahre seiner Uebersiedelung nach Orvieto befanden sich die in eben so traurigem Zustande wieder, wie vorher. folgen in der Bezeichnung der einzelnen Quellen dem risse, der dem Werke, was er über diese Bäder hergeben hat, beigefügt ist.

Erste Quelle (1e); ihr Wasser ist durchsichtig, los, von einem leicht zusammenziehenden Geschmack,

und hat die Temperatur von 22° R. Das Gas, es begleitet ist, besteht nach Giulj in 60 Th 12 Th. kohlensauren, 18 Th. Sauerstoff- und 3 Stickgases. Der Schlamm des Wassers riecht, einige Zeit stehen bleibt, etwas nach Schwefelwass

Zweite Quelle (2e); ihr durchsichtiges, ses Wasser schmeckt zusammenziehend und ha die Temperatur von 22° R. Der Schlamm desse nicht nach Schwefelwasserstoffgas. Das Gas, w dieser Quelle hervorkommt, ist nach Giulj in zusammengesetzt aus 8 Th. kohlensaurem, 21 stoff- und 31 Th. Stickgas.

Dritte Quelle (Bassin d.); ihr Wasser sichtig, hat einen stärkeren zusammenziehend säuerlichen Geschmack und Geruch, und die T von 18° R. Ihr Gas besteht in 60 Th. nach 14 Th. kohlensauren, 16 Th. Sauerstoff- und 3 Stickgases.

Vierte Quelle (welche die Bassins f. giebt ein durchsichtiges Wasser, das keinen Geruch, einen zusammenziehenden Geschmack Temperatur von 22° R. hat. Ihr Gas enthält in 6 10 Th. kohlensaures, 18 Th. Sauerstoff- und Stickgas.

Fünfte Quelle (der Bassins g. g.) hat sichtiges, geruch- und geschmackloses Wasser

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des W

	der Quelle Nr. I.	der Q
Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr.	0
Schwefelsaure Kalkerde	0,785 —	1
Chlornatrium	0,533 —	0
Chlorcalcium	0,175 —	
Chlormagnesium	0,350 —	0
Kohlensaure Kalkerde	3,732 —	3
Kohlensaure Thonerde	0,533 —	0,
Kohlensaures Eisenoxydul	. . .	0,
	6,641 Gr.	6,
Kohlensaures Gas	1,044 Kub.Z.	0,

	der Quelle Nr. III.	der Quelle Nr. IV.
...felsaure Talkerde . .	0,399 Gr. . .	0,533 Gr.
...felsaure Kalkerde . .	0,533 — . .	1,066 —
...atrium	0,533 — . .	0,533 —
...agnesium	0,133 — . .	0,266 —
...saure Kalkerde . . .	4,268 — . .	2,132 —
...saure Thonerde . .	0,399 — . .	0,266 —
...saures Eisenoxydul . .	0,133 — . .	Spuren
	6,398 Gr.	4,796 Gr.
...saures Gas	0,785 Kub.Z.	

der Quelle Nr. V.	
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 Gr.
Chlornatrium	0,533 —
Chlormagnesium	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	1.865 —
	4,263 Gr.

Die erste der Quellen wird in Form von Bädern mit ...zeitiger Anwendung des Schlammes gegen leichte ...von Flechten und Krätze empfohlen; die zweite eben... als Bad gegen Angioitis; die dritte innerlich gegen ...ries, Blasenkatarrh und ähnliche Krankheiten der ...werkzeuge; die vierte hat Dr. **Passeri** mit vielem ... äusserlich gegen klonische Krämpfe, Hysterie, ...gegen gichtische und rheumatische Leiden und Nach...heiten nach Verletzungen angewandt.

...iuseppe **Passeri**, delle acque minerali del Bagno delle Cal...rero di S. Marziale presso Colle di Val d'Else. Colle 1823.
...lj, Storia naturale etc. T. III. p. 205 ff.
...imon, die Heilquellen Europas. S. 154.

2. **Cecina-Thal:**

...ie *Mineralwässer der Bagni delle Gal...* ...sje finden sich an den Abhängen eines meist aus ...m festem Kalkstein bestehenden Berges, der sich um ...uellen der Cecina herumziehend das Thal dieses ...es rechts von dem der Merse trennt. Man unterschei... ...rei Quellen:

...i. Die **Badequelle** entspringt auf der rechten ...der Cecina, und ungefähr 200 Schritte vom Ufer der-

selben aus den Spalten des Travertins, der a
Stelle den Kalkstein durchsetzt. Ihr durchsichti
reichlich fliefsendes Wasser ist von einem säuerli
sammenziehenden Geschmack, riecht nach Schwe
stoffgas und hat im Bade die Temperatur von 2
der Leitungsröhre von 27° R.; beim Ausflufs au
dern läfst es Glairine zurück, und in der Nähe
sins bemerkt man einen leichten gelben Niedersc
Eisenkarbonat; bei längerem Stehen überzieht e
einem weifsen Häutchen von kohlensaurer Kalke

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des W

Schwefelsaure Talkerde	3,1
Schwefelsaure Kalkerde	3,1
Chlornatrium	2,1
Chlorcalcium	0,1
Chlormagnesium	0,3
Kohlensaure Talkerde	1,0
Kohlensaure Kalkerde	4,8
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5
	15,4
Kohlensaures Gas	0,5
Schwefelwasserstoffgas	1,0

Die Quelle, welche zu den Schwefeltherme
ist mit einem sehr rohen, halbverfallenen Gebä
baut, das zwei gemeinschaftliche Bäder enthält,
die Leitungsröhre als Douche benutzt wird.
wird mit ausgezeichnetem Erfolge gegen chronis
krankheiten, rheumatische Lokalaffectionen, P
Schwäche der untern Extremitäten nach langen
den etc. angewandt. — Da keine fahrbare Straf
Bädern führt, so sind die Kranken, die nicht in
sind, sich zu Pferde oder zu Fufs hieher zu beg
zwungen, sich auf einer Tragbahre oder in einer S
den Bädern schaffen zu lassen.

2. **Acqua forte delle Galleraje** entsp
der linken Seite der Cecina, etwa 400 Schritt
Bade entfernt, aus Kalkstein. Das durchsichtige

nen sauern zusammenziehenden Geschmack, den Ge-
er Säuerlinge und die Temperatur von 14° R.

Acqua rossa delle Galleraje, so genannt
er röthlichen Substanz, die sich an den Stellen fin-
n das Wasser fliefst. Dasselbe entspringt ebenfalls
r linken Seite der Cecina aus Kalkstein, ist durch-
, von einem sauern, eisenhaften Geschmack, dem
der Säuerlinge und hat gleichfalls die Temperatur
R.

nach Giulj enthalten sechzehn Unzen:

	1. der Acq. forte:		2. der Acq. rossa:
...saure Talkerde . . .	1,066 Gr.	.	4,800 Gr.
...saure Kalkerde . . .	3,732 —	.	4,268 —
...ian	1,066 —	.	4,800 —
...den	0,266 —	.	0,533 —
...pecium	0,266 —	.	0,533 —
...ure Kalkerde . . .	5,331 —	.	6,391 —
...ure Talkerde . . .	2,132 —	.	3,199 —
...res Eisenoxydul . .	0,533 —	.	2,666 —
	14,392 Gr.		27,190 Gr.
...res Gas	8,602 Kub.Z.		4,264 Kub.Z.

...e beiden zu den Eisensäuerlingen gehörende Quel-
...en von den Umwohnern häufig getrunken, und sind,
...e der Maremma wegen, eine grofse Wohlthat für
...n. Die erste ist gegen Harngries, Steinbeschwer-
...menkatarrh, Obstructionen der Abdominal-Einge-
... u. w. wirksam, die zweite wird, wegen ihres grö-
...sengehalts, vorzüglich gegen Atonie des Magens,
...gie, Kardialgie, Lienterie empfohlen.

...e Quellen sind ganz ihrem natürlichen Zustande
...en. Man besucht sie in der Regel nur von Ende
... Ende Juni und dann wieder im September. Zwei
... in der Nähe und ein etwa eine Miglie entferntes
...t der Familie Bulgarini von Siena gewähren Un-
...men.

...lj, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 233 ff.
...imon, die Heilquellen Europas. S. 84.

3. Merse-Thal:

Die Mineralquellen von Bocc
nem auf der rechten Seite der Merse u
Miglien von der Quelle dieses Flusses,
flor. Ellen hohen Berge gelegenen Orte,
sich fünf Mineralquellen finden, von de
Kastanienpflanzungen unterhalb Boccheg

1. *Acqua del sgrottato del se*
Signora Pericciolí, so genannt, w
Erdsturze neben diesem Seccatojo (Gebäu
gedörrt werden) entspringt. Diese Quelle k
schiefer zu Tage, und giebt ein durchsi
das einen zusammenziehenden, eisenhaften
Geruch, die Temperatur von 13° R. hat
absetzt.

2. *Acqua del seccatojo dell'*
entspringt in der Nähe eines andern ähn
in dem früher Wachholderoel aus dem H
mes destillirt wurde, woher der Name di
gleichfalls aus Thonschiefer hervorkommt.
durchsichtig, hat einen sauern, eisenhaften
Geruch, die Temperatur von 13° R. und
lich gelben Niederschlag ab. Da diese,
Quelle, aus Seitenspalten des Thonschiefe
so ist keine Gasentwickelung wahrzunehm

3. *Acqua calda*, nach einem Grab
mens so genannt, auf dessen rechter Se
aus Quarz entspringt. In der Nähe sieht
ren von ehemaligen Minen, aus denen f
gewonnen sein soll. Das Wasser dieser Q
sichtig, geruch- und geschmacklos, hat e
von 13° R., und ist nicht von Gas begleite

4. *Acqua superiore del Bot*
Botro rosso ist ein Graben, der auf der li
Merse, nicht weit von deren zweitem Arme

liegt) kommt in diesem aus silberweißsem Thon- hervor. Ihr Wasser hat einen sauern, tintenähn- eschmack, riecht nach schwefelsaurem Eisen.

cqua inferiore del Botro rosso entspringt terhalb der vorigen aus gleichem Gestein. Das ist oben von einer röthlichen Substanz bedeckt, er aber klar, hat einen zusammenziehenden, ei- Geschmack, den Geruch der Säuerlinge, und ist Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 48 Th. ren, 12 Th. Sauerstoff- und 40 Th. Stickgases gesetzt ist.

Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der Acq. del sgrottato del seccatojo:	2. der Acq. d. seccatojo dell' ol. puzz.:
re Talkerde . .	0,266 Gr. . .	0,266 Gr.
ure Kalkerde . .	0,175 — . .	0,266 —
ure Thonerde . .	0,266 — . .	0,266 —
m	0,533 — . .	0,533 —
n	0,350 — . .	0,266 —
es Eisenoxydul . .	2,132 — . .	1,599 —
	3,722 Gr.	3,196 Gr.
s Gas	3,990 Kub.Z.	1,710 Kub.Z.

	3. der Acqua calda:	4. der Acq. super. del Botro rosso:
ure Talkerde . . .	. . .	3,199 Gr.
ure Kalkerde . . .	. . .	5,381 —
ure Thonerde . . .	. . .	2,132 —
ures Eisenoxydul . .	. . .	4,268 —
m	0,175 Gr. .	1,599 —
m	0,175 — .	0,533 —
esium	0,175 — .	0,533 —
wefelsäure	. . .	4,268 —
e Kalkerde . . .	0,533 — .	. .
e Talkerde . . .	Spuren .	. .
	1,058 Gr.	21,913 Gr.
ures Gas	unbestimmbar.	

5. der Acqua inferiore del Botro rosso:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 Gr.
Kohlensaure Talkerde . . .	3,199 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,732 —

Kohlensaures Eisenoxydul . . .	4,268
Chlornatrium	3,199
Chlorcalcium	0,533
Chlormagnesium	0,533
	16,530
Kohlensaures Gas	7,410

Von diesen, gröſstentheils zu den krä
säuerlingen gehörenden Quellen, die alle sich
lassen liegen, werden die beiden ersten geg
des Magens, Dyspepsie, Chlorosis, Verstopfun
und Leber empfohlen; — die dritte ist nur ein
Wasser. Die vierte jedoch, Acqua superio
rosso stellt Giulj dem berühmten Wasser vo
an die Seite, und empfiehlt sie in allen Fällen
ser von S. Fedele (S. 1024), die letzte endlic
von Noceto (S. 1034) indicirt ist.

Giulj, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 2
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 30.

Das Mineralwasser von Ciciano, eine Mi
dino, auch Acqua delle vene di Ciciano gen
Kalkstein hervor; es ist ohne Farbe, ohne Geruch
hat die Temperatur von 13° R. und setzt viel grau
saure Kalkerde ab, womit die hineingelegten Gegens
werden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wass

Kohlensaure Talkerde	0,533
Kohlensaure Kalkerde	5,867
Chlornatrium	2,666
Chlormagnesium	0,533
	9,599

Es wird gegen Harngries und Steinbeschwerden e

Giulj a. a. O. T. III. p. 261. ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 58.

Das Mineralwasser von Castelletto M
springt in der Nähe dieses Dorfes (Geburtsort des ber
men Mascagni, das noch jetzt der Familie desselben
nicht weit von der Cana aus Kalkstein; rings um di
den sich eine Menge „Soffioni" und der Boden ist mi
rem Eisen und erdigem Schwefel incrustirt. Das Wa
riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen sä

...rt, einen alkalinischen Geschmack und die Temperatur von

...echs Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	6,397 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	4,268 —
Chlornatrium	4,800 —
Chlormagnesium	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	15,993 —
Kohlensaures Ammoniak . . .	10,133 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	1,599 —
	44,789 Gr.
Kohlensaures Gas	7,260 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,785 —

...ird, seines trüben Aussehens wegen, nicht innerlich gebraucht, ...aber mit Erfolg gegen chronische Hautkrankheiten angewandt.

...lj a. a. O. T. III. p. 261 ff.

...*Schwefeltherme von Macereto*, auch *Bagno del* ..., nach einer Osteria dieses Namens genannt, liegt auf der ...eite der Merse, in einer Ebene. Das Wasser kommt aus ... hervor, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus ...ohlensaurem, 2 Th. Schwefelwasserstoff-, 44 Th. Stick- und ...uerstoffgas zusammengesetzt ist. Das Wasser ist durch...echt nach Schwefel, hat einen leicht salzigen Geschmack ...mperatur von 33° R., beim Stehen überzieht es sich mit ...chen von kohlensaurer Kalkerde, setzt eben diese Sub... ...aufserdem auch Glairine ab.

Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron . . .	4,268 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	2,132 —
Chlornatrium	6,398 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	9,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	25,062 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,785 —

...ad, von dessen hohem Alterthume und grofsem Rufe noch ...n gearbeitete Antiken, Ruinen von Bauwerken aus Mar... ...chriften u. dgl. Zeugnifs geben, das auch noch von Kaiser ...VII. besucht wurde, liegt schon seit Jahrhunderten vernach... Es findet sich nur ein Gebäude jetzt mit zwei gemeinschaft...ldern, welche die Leute der Umgegend und arme Kranke ...Maremma, zuweilen auch Bürger von Siena im Juni und Sep...gegen rheumatische und gichtische Leiden, Paralysen, Nach-

chen von kohlensaurer Kalkerde und kohlens
oxydul.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten

Schwefelsaure Kalkerde	Spur
Chlornatrium	21,332
Chlorcalcium	1,599
Chlormagnesium	1,066
Kohlensaure Talkerde	1,066
Kohlensaure Kalkerde	4,268
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066
Jodkalium	0,533
	30,930
Kohlensaures Gas	6,802

Das Wasser wird innerlich gegen Obst
Milz und Leber, Harngries und Steinbeschwe
krankheiten und Scropheln empfohlen, muſs
Quelle getrunken werden, weil es den Transp
trägt, sondern leicht verdirbt, vielleicht eine
dem Wasser wachsenden Oscillatoria. Ae
es gegen scrophulöse Anschwellungen, troc
Hysterie und andere Nervenleiden, chroni
schwüre, Oedem und Schwäche der untern
wirksam sein.

Aehnliche Wässer finden sich an beiden Ufern d
Nähe, aber sie rinnen nur sehr spärlich. Mitten in
sogar findet sich eine Quelle von gleichen chemische
schen Eigenschaften.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 9 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 168.

4. Arbia- und Ombrone-Thal:

Die Acqua borra oder *di Dofan*
latein. duo fana, — in der Nähe befanden sich
des Pan) entspringt etwa sechs Miglien von
Bezirke von Castelnuovo, eine halbe Miglie vo
von Siena nach Arezzo und dicht an dem W
dieser nach S. Asano führt.

Der Hügel, auf dem sie in vielen Quellen hervo
zu den Thonhügeln, die zwischen der Malena und B
aber der einzige, der oben Schichten von schmutzig

...hwärzlichem Travertin zeigt, die offenbar erst durch die Quelle ...den sind. In dieser ganzen Gegend sickern an vielen Stellen ...che Wässer hervor, die den Boden bei trocknem Wetter mit ...Incrustationen überziehen.

Das jodhaltige Wasser dieser Quelle, das mit reichli... Mengen reinen kohlensauren Gases und mit einem ...äusch, gleich dem siedenden Wassers, zu Tage kommt, ...nen schwach säuerlichen, dabei stark bitter-salzigen, ...haltigen Geschmack, einen Seewasser-Geruch, und die ...peratur von 25° R. Es ist durchsichtig, wird aber ...kurzem Stehen trübe und bekommt eine trübe röth... Farbe.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Jodnatrium	0,266 Gr.
Chlorcalcium	5,331 —
Chlornatrium	42,664 —
Schwefelsaures Natron	21,883 —
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —
Kohlensaures Natron	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	7,196 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 —
	83,207 Gr.
Kohlensaures Gas	4,573 Kub.Z.

...as Wasser, das zur Klasse der jodhaltigen salini... Säuerlinge gehört, möchte seiner äufserst drastischen ...ungen wegen, abgesehen von seiner leichten Zersetz..., wohl nur in sehr wenigen Fällen zum innerlichen ...ch verwandt werden können. Aeufserlich wird es ...scrophulöse Drüsenanschwellungen, Kropf, Spina ..., Necrosis und Caries, so wie gegen trockne Flech...pfohlen; auch bei nervösen Paralysen, bei Leukor... und Störungen in der Menstruation soll es wirk...

...Hauptquelle, die etwa drei Tonnen Wasser in der Stunde ... von dem Besitzer mit einem kleinen Badehause überbaut. ... kleinere Quellen gehörig gesammelt würden, könnte dieses ... Siena äufserst wohlthätig werden, da Scropheln und Leu... ... hier sehr häufige Krankheiten sind.

...r. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.

...ldasarri, analisi fisico-chimica di un acqua minerale, che

scaturisce in vicinanza di Siena, chiamata l'acqua Bor
dell' accad. fisiocrit. di Siena. Siena 1763. T. II.

Santi, Viaggi etc. T. III. (Pisa 1806.) p. 398.

Giulj, Storia naturale etc. Bd. III. S. 107 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 62.

Zwei andere Quellen, die ungefähr drei Miglien v
Tufo marino und Kiesschichten entspringen, die *Acqu*
raglio und die *Acqua della Fornacella* (letzt
Battini *Acqua del Serraglio* genannt und auch v
wähnt), sind geschmack- und geruchlos, klar und haben ei
von 12° R. Die mineralischen Bestandtheile sind in
len in ganz gleichen Verhältnissen und zwar nur in so
gen vorhanden, dafs beide Wässer nur für ein reines Tri
ten können: sie enthalten nämlich in sechzehn Unzen

Chlormagnesium	
Chlornatrium	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaures Gas	

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 137.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 220.

Ganz nahe an den Mauern von Siena findet sich noc
Acqua solfurea fredda di Siena von Giulj
klares und durchsichtiges Wasser hat einen Schwefel
Geruch, setzt etwas Glairine ab und zeigt die Temperat

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Chlornatrium	0
Chlormagnesium	0
Chlorcalcium	S
Schwefelsaure Kalkerde	S
Kohlensaures Natron	1
Kohlensaure Kalkerde	1
Kohlensaures Eisenoxydul	0
	2
Schwefelwasserstoffgas	2

Erwärmt könnte das Wasser, nach Giulj, äufserlich
krankheiten mit Nutzen gebraucht werden.

Giulj a. a. O. T. III. p. 325.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 222.

Die Mineralwässer von Dievole.

Das Mineralwasser des **Bagno di Valli** entspringt bei Die... festem grauem Kalkstein, in welchem sich viel krystallisirter ...el und Schwefelerde findet, an der rechten Seite des Valli, Baches, der sich in die Arbia ergiefst; es ist trübe, riecht nach ...efelwasserstoff, hat einen sauern eisenhaften Geschmack, und Temperatur von 14° R. Das Gas, von dem es begleitet ist, be... nach **Giulj** in 100 Theilen aus 12 Th. Schwefelwasserstoff-, ... kohlensaurem, 28 Th. Stick- und 16 Th. Sauerstoffgas.
Nach **Giulj's** Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlormagnesium	1,066 Gr.
Chlornatrium	1,599 —
Schwefelsaure Talkerde . . .	1,599 —
Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde . .	0,533 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	2,133 —
Freie Schwefelsäure . . .	2,133 —
	12,262 Gr.
Kohlensaures Gas	7,512 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	Spuren

Das Wasser wird nicht benutzt; **Giulj** empfiehlt es innerlich ... Schwäche der Verdauungsorgane, Obstructionen der Milz und ...; äufserlich gegen Hautkrankheiten und Oedem der untern Ex...täten.

Der Eisensäuerling von **Dievole** entspringt aus gleichem Gestein, ... vorige Quelle und auf der linken Seite des Valli; es heifst ...auch **Acqua del Bagno di Valli.** Sein Wasser schmeckt ... hat den Geruch der Säuerlinge, setzt keinen Niederschlag ab, ... die Temperatur von 14° R. Das mit ihm hervorkommende ... nach **Giulj** in 100 Theilen zusammengesetzt aus 50 Th. ...saurem, 24 Th. Sauerstoff- und 26 Th. Stickgas.
...zehn Unzen des Wassers geben nach **Giulj**:

Schwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,175 —
Chlormagnesium	0,889 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —
	5,327 Gr.
Kohlensaures Gas	8,428 Kub.Z.

...ch dieses Mineralwasser wird nicht benutzt; doch könnte es ... Säuerlinge von Poggio Pinci, Noceto, Rapolano, Armajolo ...rone gebraucht werden.

3. Etwas oberhalb dieser Quellen findet sich ferne[r]
del Bagnaccio del Colombajo, von einem Land[...]
Namens so genannt, das eine Miglie von Vagliagli, unt[...]
neto, gleichfalls auf dem Gebiet von Dievole liegt. Die [...]
aus gleichem Gestein, von vielen „Soffioni" (Gasström[...]
ben, hervor; ihr trübes Wasser riecht schwefelig, hat [...]
Geschmack und die Temperatur von 14° R. In der Nä[he]
ist der Boden von Incrustationen von schwefelsaurem [...]
so wie sich auch viel krystallisirter Schwefel und Sch[...]
findet.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers

Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,732 G[...]
Schwefelsaure Thonerde . .	1,066 –
Schwefelsaures Natron . . .	1,599 –
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	1,865 –
Chlornatrium	0,533 –
Chlorcalcium	0,266 –
Chlormagnesium	Spuren
Freie Schwefelsäure . . .	4,268 –
	13,329 G[...]
Kohlensaures Gas	4,264 K[...]
Schwefelwasserstoffgas . . .	Spuren.

Noch höher hinauf entspringt das *Mineralwasser vo[...]*
(nach einem etwa eine Miglie nordöstlich gelegenen Do[...]
auf demselben Höhenzuge in der Nähe großer Schwefelgr[...]
vielen Soffioni umgeben. Es kommt, von reichlicher Ga[...]
begleitet und mit ziemlichem Geräusch in einer etwa se[...]
fen Höhlung hervor, der man nicht nahe genug komm[...]
das Gas zu untersuchen, ist durchsichtig, riecht nach [...]
serstoffgas, und hat einen sauern eisenhaften Geschmac[k]
peratur läfst sich nicht bestimmen, da man das Wasse[r]
telst eines an einer langen Stange befestigten Gefäfses emp[...]

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	1,066 Gr[...]
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,599 —
Schwefelsaure Thonerde . . .	1,066 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	1,865 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,266 —
Freie Schwefelsäure . . .	4,268 —
	10,663 Gr.
Kohlensa[...] . .	4,264 Ku[...]
Freie[...] .	2,132 —

[...] [an]gegebene Weise s[...]
[...] Steinbeschwerden [...]

... zu sauer schmeckt, der mischt es sich unter gewöhnliches ...asser.

...lj a. a. O. T. III. p. 143 ff.
...inson, die Heilquellen Europas. S. 58.

... *Mineralwässer von Rapolano* entsprin... zwölf Miglien von Siena und ungefähr eine Miglie ... Orte, dem es seinen Namen verdankt, und kom... Travertin zu Tage.

...gel dieser Gegend bilden den westlichen Abhang des Höhen..., wie seine Structur (Kalkstein, Hornstein und Thonschiefer) ... der Bergkette gehört, welche wir bei S. Casciano dei Bagni, ... Peggiano, Montepulciano und Montalceto finden, und der mit ... S. Cecilia sich endet, hier die Scheide zwischen der Val... und dem Arbia- und Ombrone-Thale bildend. In dem Hü... welchem das Bad von Rapolano liegt, befindet sich nördlich ... von Krater (Mofeta, wie man dergleichen Höhlungen nennt), ...lich gemacht zu sein scheint und eine Gröfse von 1000 ...en hat. In ihm öffnen sich viele heifse Quellen, begleitet ...n Quantitäten kohlensauren Gases und anderer irrespirab...en. Diese Höhlung, obwohl viel gröfser und reicher an den ... Gasarten, ist doch bei weitem weniger gekannt, als die ... Hundsgrotte bei Neapel. Aus einer andern künstlichen ...dlich von der erstern, sammeln die Leute der Umgegend ...tionen von Schwefel, mit denen ihre Wände bedeckt sind. ...ste Umgebung des Bades ist traurig und öde, da der Hü...chem das Badehaus liegt, aus kahlem, blendend weifsem ...steht. Die Kurgäste wohnen entweder in Rapolano oder ...üller neben dem Bade, dessen Wohnhaus zur Aufnahme ...sten eingerichtet ist.

Die Schwefeltherme der Bäder von Ra... Das Wasser ist durchsichtig, hat einen Schwe..., einen schwach sauern Geschmack und die Tem...von 31,5° R. Das Gas, von welchem es begleitet ...ht in 100 Theilen aus 14 Th. Schwefelwasserstoff-, ...Th. kohlensaurem, 12 Th. Sauerstoff- und 38 Th. ...gas. Das Wasser fliefst so reichlich, dafs es zehn ...reibt. Es setzt schwefelsaure Kalkerde, schwe... Eisen und etwas Glairine ab; auch wächst eine ...ria in demselben.

Der Säuerling von Rapolano entspringt ...ihe der Bäder, etwas unterhalb, auf der nordwest-

lichen Seite derselben. Sein sehr reichlich flie
von grofsen Mengen eines Gases, das in 100
48 Th. kohlensauren, 16 Th. Sauerstoff- und 3
gases besteht, begleitetes Wasser ist klar, hat
der Säuerlinge, einen säuerlichen Geschmack u
peratur von 20° R.

3. *Das Thermalwasser der M*
Rapolano entspringt in der oben beschrieb
es ist durchsichtig und hat keinen eigenthümli
die Temperatur ist 31° R.

4. *Der Säuerling der Mofeta v*
lano entspringt in derselben Höhlung, wie
Quelle. Sein Wasser ist durchsichtig, hat e
chen, zusammenziehenden, schwefligen Gesch
schwefligen Geruch und die Temperatur von
Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen:

	a. der Schwefeltherme:	b
Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.	.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —	.
Schwefelsaure Kalkerde	3,799 —	.
Chlornatrium	4,268 —	.
Chlormagnesium	0,266 —	.
Chlorcalcium	0,266 —	.
Kohlensaure Talkerde	1,332 —	.
Kohlensaure Kalkerde	6,398 —	.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	.
	18,194 Gr.	
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	3,758 —	

	c. des Thermalwassers der Mofeta:	d
Schwefelsaures Natron	3,732 Gr.	.
Schwefelsaure Talkerde	2,666 —	.
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 —	.
Chlornatrium	8,530 —	.
Chlormagnesium	1,066 —	.
Kohlensaure Talkerde	. . . .	.

. . .	15,999 Gr.	. 10,666 Gr.
. . .	0,533 —	. 0,533 —
	35,192 Gr.	23,985 Gr.
. .	1,570 Kub.Z.	7,516 Kub.Z.
. .	. . . . .	0,522 —

...en Quellen macht man folgende An-

...e Schwefeltherme. Dies Wasser, das nur ...n gebraucht wird, wird schon von den Schriftstel- ... sechzehnten Jahrhunderts gegen Hautkrankheiten, ...sche Affectionen und Ischias empfohlen; auch ...hat treffliche Wirkungnn desselben bei nässenden ... und Krätze, so wie bei Elephantiasis gesehen, ...bei Herpes furfuracea hat es sich in den meisten ...erfolglos bewiesen.

Der Säuerling wird von Giulj bei Krankhei- ...Harnwerkzeuge, wie Gries-, und Steinbeschwerden, ...gen Atonie des Magens, Stockungen, Anschwel- ...r Milz und Leber empfohlen.

Das Thermalwasser der Mofeta wird wie ...efeltherme gebraucht, nur, wie natürlich, bei ...ten der Haut mit weit geringerm Erfolge.

Der Säuerling der Mofeta gleicht in seiner ...en Zusammensetzung den Säuerlingen von Chian- ...ergl. S. 997) und Noceto (vergl. S. 1034), und wird ...den Fällen empfohlen, wo diese indicirt sind.

...Mainero, epitome de memorabilibus in urbe Senarum. ... Ven. 1555.
...Savenarola, de balneis et Thermis. Venet. 1553.
...linus de Montecatino, de balneorum proprietatibus. ...
...Bianchelli, tractat. de balneis. Venet. 1553.
...ile da Fuligno, tract. de balneis. Venet. 1553.
... Baccius, de thermis. Venet. 1588. Pat. 1711. p. 128.
...ini, Ricerche intorno alle acque minerali epatiche ed all' ...ica di diverse acque minerali dello stato di Siena. Siena 1793.
...i, Viaggi per le due Provincie Senese. T. III. Pisa 1806.
...j, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 65. 318 ff.
...imon, die Heilquellen Europas. S. 196.

Die Schwefeltherme von Rombole entspr
eine Miglie von den Bädern von Rapolano am linken
brone in einer ziemlich tiefen Höhlung, die durch d
sturz von grauem Thon bedeckten Travertins entstande
chem sie mit einem starken Geräusch hervortritt, das
groſser Menge sich entwickelnde Gas verursacht wird
ist schmutzig und trübe, schmeckt säuerlich-zusammen
schwefelig und hat die Temperatur von 30° R.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,
Schwefelsaure Talkerde	0,
Schwefelsaure Kalkerde	4,
Chlornatrium	4,
Chlormagnesium	0,
Chlorcalcium	0,
Kohlensaure Talkerde	0,
Kohlensaure Kalkerde	5,
Kohlensaures Eisenoxydul	0,
	17,
Kohlensaures Gas	2,
Schwefelwasserstoffgas	3,

Das Wasser wird noch nicht benutzt; wenn es s
ehemals auch trüben Thermalquelle von Montalceto,
wird, würde es in den Fällen, wo diese indicirt ist,
Erfolg angewandt werden können.

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 65 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 204.

Das Mineralwasser von Armajo
del Colle genannt, entspringt in der Nähe v
zwei Miglien von den Bädern von Rapolano,
ken Ufer eines kleinen Berggewässers, das v
erwähnten Poggio di S. Cecilia herkommt,
Quellen. Die Hauptquelle, welche im Jahr
Dr. Mesny entdeckt wurde, ist von einer so
Gasentwickelung begleitet, daſs ihr Wasser
scheint, weſshalb auch das kleine, nur zwei P
sende Bad, welches sie speist, il bollore ge
das Gas besteht nach Giulj in 100 Theilen a
kohlensauren, 30 Th. Stick- und $7\frac{1}{2}$ Th. Sau
Das Wasser ist durchsichtig, von einem sehr

...k, einem schwefligen Geruch, und hat in dem Bol-
...e Temperatur von 25° R.

...hzehn Unzen desselben geben nach Giulj's Analyse:

Schwefelsaure Talkerde	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —
Schwefelsaures Natron	0,533 —
Chlornatrium	2,666 —
Chlormagnesium	0,350 —
Chlorcalcium	0,175 —
Kohlensaure Talkerde	1,865 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	16,520 Gr.
Kohlensaures Gas	8,898 Kub Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —

...s Wasser hatte vor etwa 40 Jahren, namentlich
...Mascagni's und Semenzi's Besuch, die alljähr-
...Siena hierher kamen, und es, jener gegen Harn-
...eser gegen Magenleiden, mit Nutzen gebrauchten,
...hohen Ruf, daſs dies Bad, das jetzt leider sehr
...ist, das besuchteste der ganzen Provinz Siena war.
...Wasser wird, getrunken, gleich den Säuerlingen
...io Pinci, Noceto und Rapolano empfohlen. Als
...besonders in dem Bollore, in welchem der Badende
...m anfänglichen Gefühl von Kälte, in allgemei-
...weiſs geräth, ist es gegen nervöse Hemiplegien
...ysen, so wie bei den von gestörten Uterinfunctio-
...renden Krankheiten von ausgezeichneter Wirkung.

...gäste wohnen meist in Armajolo oder Rapolano; in dem
...verfallenen Badehause befindlichen Gebäude bleibt man
...weil es zu feucht liegt.

...i, ricerche intorno alle acque minerali epatiche etc.

...Viaggi per le due Provincie Senese. Th. III. Pisa 1806.
...Storia naturale etc. Tom. III. p. 69 ff.
...on, die Heilquellen Europas. S. 16.

...qua del Bagnaccio — früher di Pescille — kommt
...von Castelnuovo Berardenga aus Tuff und Meerkies zu
... Wasser ist durchsichtig, von säuerlich-zusammenziehen-

dem Geschmack, dem Geruch der Säuerlinge, hat die Te
12° R. und setzt etwas Travertin ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wass

Schwefelsaures Natron	0,53
Schwefelsaure Kalkerde	0,53
Chlornatrium	1,5
Chlorcalcium	0,2
Chlormagnesium	0,2
Kohlensaure Talkerde	0,7
Kohlensaure Kalkerde	4,2
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,2
	8,5
Freies kohlensaures Gas	7,5

Die Acqua del Bergallo entspringt zwei Migli
Castelnuovo auf einem Weinberge, der, so wie die
der Quelle seinen Namen hat, und wie das zerstörte
in der Nähe, der Familie Saracini zu Siena gehört,
dereien sich auch die vorige Quelle befindet, mit der
chemischen und physikalischen Eigenschaften hat.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giu

Schwefelsaures Natron	0,
Schwefelsaure Kalkerde	1,
Chlornatrium	1,
Chlorcalcium	0,
Chlormagnesium	0,
Kohlensaure Talkerde	1,
Kohlensaure Kalkerde	3,
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,
	8,
Kohlensaures Gas	5,

Beide Eisensäuerlinge werden in den Fällen empf
von Noceto (S. 1034) indicirt ist.

Ein anderer, etwas schwefelhaltiger Eisensäuerli
ebenfalls im Bezirk von Castelnuovo Berardenga, östli
gli. Er ist unter dem Namen *Acqua della miniera*
del Bottaccio bekannt, und entspringt aus einem
einem Graben, der die Grenze der Felder von Dievole
Nähe der Quelle findet sich schwarzer Eisenocker
der von dem Gase, das sich hier reichlich entwickelt, in
Schwefelblumen und schwefelsaures Eisen zersetzt ist.
ist durchsichtig, riecht leicht nach Schwefelwassersto
sonst die übrigen physikalischen Eigenschaften der vor

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,266 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,799 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,266 —
	4,262 Gr.
Kohlensaures Gas	7,516 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

…ij, Storia naturale a. a. O. T. III. p. 320 ff.
…mon, die Heilquellen Europas. S. 26. 186.

…s *Thermalwasser von Montalceto*, das …Namen von einem alten, zerstörten Flecken glei…mens hat, entspringt 20 Miglien von Siena, 4 Mi… Asciano, ¼ Miglie von Poggio Pinci und etwa … von der Poststrafse nach Siena, auf den Hügeln, … den westlichen Abhang des Monte Alceto bilden, … den Höhenzügen gehört, auf welchen die Quellen … Casciano, Bagnaccio, Asinalunga und Vignoni ih…prung haben. Jene Hügel bestehen aus Travertin, … einem grauen Thon bedeckt ist und aus dessen … kohlensaures Gas in grofser Menge emporsteigt. …er der Höhlungen, welche auf diesem Terrain durch …stürzen des Travertins entstehen und die man we… starken Gasentwickelung nicht ohne Lebensgefahr … kann, kommt die Quelle hervor, deren Wasser in …itungsröhre die Temperatur von 27° R., in den Bä…der von 26° R. zeigt; es ist etwas trübe, hat einen …en Schwefelgeruch, und einen etwas sauern und …nziehenden Geschmack, wie alle Wässer, die freie …äure und Eisensalze enthalten. Das weifse Häut…, welches sich nach längerem Stehen auf demselben … besteht nach Giulj in 100 Theilen aus 90 Th. koh…sauer Kalkerde, 8 Th. kohlensaurer Talkerde und 2 Th. …saurer Kieselerde. Die Quelle giebt in 24 Stunden 3000 Tonnen Wasser.

Das zu dieser Quelle gehörige Etablissement ist
Familie Andreini und hat zweckmäfsig eingerichtete
allgemeine Bäder. Von den Gebäuden, die zur Aufna
gäste bestimmt sind, führt ein unterirdischer Gang
den Badehäusern hinab, die etwas unterhalb liegen.

Sechzehn Unzen des Thermalwassers
Giulj:

Schwefelsaures Natron	0,2
Schwefelsaure Talkerde	5,7
Schwefelsaure Kalkerde	1,0
Chlornatrium	0,5
Chlormagnesium	0,2
Chlorcalcium	0,2
Kohlensaure Talkerde	1,3
Kohlensaure Kalkerde	7,9
Kohlensaures Eisenoxydul	0,9
	17,2
Kohlensaures Gas	4,
Schwefelwasserstoffgas	Sp

Der Mineralschlamm dieser Quelle, dessen Wir
Baccio erwähnt, und der auch von Battini untersu
hält nach Giulj in 100 Theilen:

Chlornatrium . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . . .
Schwefelsaures Natron . . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .
Organische Substanz . . . . . .
Kieselerde . . . .

Gebraucht wird das zu den lauen schwa
gen Eisensäuerlingen gehörende Thermal
äufserlich, in Form von Bädern, Douchen und
und hat sich in diesen Formen besonders wir
hartnäckige rheumatische und gichtische Leid
gen, Nachkrankheiten nach Verletzungen, chro
ausschläge, Leukorrhöe, Chlorosis und Oeder

Den Mineralschlamm wendet man
näckige Lähmungen und gichtische Leiden, d

he der Bäder nicht weichen wollen, in der Art an, n die leidenden Theile, nachdem der Kranke ein n 10—15 Minuten genommen, mit dem Schlamme t und der Sonne aussetzt, bis der teigartige Um- zu trocknen beginnt; wenn er ganz trocken gewor- , wird er mit einem Tuche abgerieben.

h die auf dem Wasser schwimmende Substanz Erfolg gegen chronische Geschwüre benutzt; man dieselbe und streut sie zweimal täglich, nach vor- menen Bade, auf die kranken Stellen.

Naisero, Epitome de memorabilibus in urbe Senarum. . Venet. 1555.
Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
arri, osservazioni ed esperienze intorno al bagno di Siena 1779.
ti, Ricerche intorno alle acque minerali epatiche ed all' ca di diverse acque minerali dello Stato di Siena. Siena

Siena. T. VII. p. 126.
, Viaggi per le due Provincie Senese. Pisa 1809. T. III.

Storia naturale etc. T. III. p. 7 ff.
n, die Heilquellen Europa's. S. 162.

a 30 Jahren entdeckte man ungefähr eine fünftel Miglie von t und dicht bei Poggio Pinci einen Eisensäuerling, der von e den Namen *Acqua di Poggio Pinci* bekam. Die in durchsichtiges, klares Wasser von sehr merklich sauerm eisenhaftem Geschmack, einem leichten Schwefelgeruch Temperatur. Sie wurde überbaut und gegen Colica ne- sie des Magens und Darmkanals und ähnliche Unterleibs- tzen gebraucht, verschwand aber im April 1834. Ginlj ch analysirt und in sechzehn Unzen des Mineralwassers

rmagnesium	0,266 Gr.
rcalcium	0,266 —
lornatrium	0,533 —
hwefelsaure Talkerde	2,132 —
hwefelsaure Kalkerde	0,533 —
hwefelsaures Natron	0,266 —
hlensaures Eisenoxydul	0,533 —

Kohlensaure Kalkerde . . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . . .

Kohlensaures Gas . . . . . .
Schwefelwasserstoffgas . . . . .

Giulj a. a. O. T. III. p. 44. 326.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 162.

Das Mineralwasser von Noceto entsp
dieses Ortes nach Südwesten zu und ungefähr 1
Bädern von Montalceto aus hartem Tuff. Das
trübe hervorkommt, ist an der vordern Seite de
klar, hat einen sauern eisenhaften Geschmack, ei
20° R. und ist ohne Geruch. Es fliefst reichli
Tonnen in der Stunde) und ist von starken Ström
begleitet, das nach Giulj in 100 Theilen aus 60
12 Th. Sauerstoff- und 28 Th. Stickgases besteht.
Das Wasser enthält nach Giulj in sechzehn

Schwefelsaures Natron . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . .
Chlornatrium . . . . . .
Chlormagnesium . . . . .
Chlorcalcium . . . . . .
Kohlensaure Talkerde . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . . .
Kohlensaures Eisenoxydul . . .

Kohlensaures Gas . . . . . .

Das Wasser gehört mit der Quelle S. L
a Morba, den trinkbaren Mineralwässern von S. C
del Pantano bei Cetona, del Ponticello bei Sartea
und del Palazzo von Chianciano, der von S. Albi
della Pietra (Asinalunga) in Eine Klasse, und k
den Fällen Erfolg versprechen, wo jene Wässer i

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 7 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 162.

5. Orcia-Thal:

Das Mineralwasser del Bagnaccio en
westlich von Pienza; die Quelle, die etwa 200 E
aus Travertin in einem Bassin von 15 Ellen Du
kommt, hat ihren Namen von einem südlich geleg
Ihr Wasser ist durchsichtig, hat eine Temperatur
schwachen Schwefelgeruch, einen säuerlichen, sc

Geschmack und setzt nur kohlensaure Kalkerde, kein Eisen ab. Das Gas, welches mit demselben emporsteigt, konnte nicht untersuchen, weil das Wasser zu hoch in dem Bassin

Unzen des Wassers geben nach Giulj's Analyse:

...natrium	3,732 Gr.
...magnesium	1,066 —
...calcium	0,533 —
...saure Kalkerde	2,132 —
...saure Talkerde	1,599 —
...saure Kalkerde	16,521 —
	25,583 Gr.
...saures Gas	3,758 Kub.Z.
...felwasserstoffgas	unbestimmbar

... reichlich fliefsende Thermalquelle liegt leider ganz ver- Giulj empfiehlt sie gegen Rheumatismen, Ischias und bei Lähmungen und Schwäche der untern Extremitäten, ..., feuchten Flechten und Krätze, so wie bei Obstruc- ...dominal-Eingeweide könnte sie nach ihm in Form von Bädern erspriefsliche Dienste leisten.

Viaggi per le due Provincie Senese. 1793. T. II.
Storia naturale a. a. O. T. II. p. 94 ff.

...e *Puzzola di Pienza* (von Baldassarri Höllen- d'Averno — genannt) entspringt ungefähr eine Miglie ...f einem Hügel, aus einem kreisförmigen Krater, dessen ...lichem Thon bestehen. In der Nähe der Quelle fin- ...e Krystalle von schwefelsaurem Kalk und schwefelsau- Die Quelle hat ihren Namen von dem stinkenden Geruche, ...er verbreitet, das von dem mit ihm emporströmenden ...en scheint, obwohl es kalt ist. Dies Gas besteht nach Theilen aus: 15 Th. Schwefelwasserstoffgas, 25 Th. koh- ... Th. Sauerstoff- und 6 Th. Stickgas. Das Wasser ist ...t einen äufserst sauern, zusammenziehenden, unangeneh- ...ack.

...iulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

...felsaure Talkerde	2,132 Gr.
...felsaure Kalkerde	3,199 —
...felsaures Eisen	13,850 —
...felsaure Thonerde	8,530 —
Schwefelsäure	7,463 —
	35,174 Gr.
...saures Gas	3,758 Kub.Z.
...felwasserstoffgas	unbestimmbar

...hat auch die Substanz untersucht, womit die Krater-Rän- ...t sind; nach ihm sind in 25 Theilen enthalten:

Schwefel	
Schwefelsaures Eisenoxydul . . .	
Schwefelsaure Alaunerde	
Freie Schwefelsäure	
In Wasser unlösliche Substanz . .	

Der abscheuliche Geruch dieses Wassers, so
von dem es getrübt ist, haben bis jetzt von der
desselben abgehalten; doch wird es nach dem Filtri
sichtig und verliert auch schon während dieser
stank, während es seinen sauern Eisengeschmack
Giulj glaubt daher, dafs es sehr wohl eben so
Wasser von Rio auf der Insel Elba angewendet
dem er es in eine Kategorie setzt. Die Erfolge,
crida in Pienza bei äufserlichem Gebrauch gege
Oedem, veraltete Fufsgeschwüre etc. gesehen hat,

Mainero, Epitome de memorabilibus in urbe S
Santi, Viaggi per le due Provincie Senese.
Giulj, Storia naturale a. a. O. T. II. p. 94
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 192.

Die Thermalquellen von Vign
de Avignone — haben ihren Namen v
jetzt verfallenen Schlosse, das auf der Sp
liegt, an dem sich die Bäder befinden, die, s
und der nahe liegende Ort S. Quirico, seit
der Familie Chigi sind. Die Bäder, von
terthum römische Inschriften, Säulen und
nifs geben, liegen 20 Miglien von Siena
Seite der Orcia, etwa 500 Ellen vom Flu
unterhalb der Brücke über die Orcia und
strafse nach Rom.

Die zahlreichen Quellen der Bäder vo
sich in drei Bassins: dem grofsen Bassin
zwei kleineren, della stufa und di S. Giov
nung der grofsen Quelle hat einen Durchm
halben Elle: aus ihr strömt mit grofser
reichliche Menge Wasser (in jeder Minut
Tonne zu 140 Pfund), dafs sie allein im S
niger als sechs Stunden das grofse Bassi
eine Länge von 83 Ellen, eine Breite vo

136 Tonnen Wasser fassen kann. Der Grund der ssins besteht aus einem röthlich gelben Travertin, sen Spalten grofse Quantitäten Gas hervordringen, Giulj in 100 Theilen enthält:

	Gran vasca:	S. Giovanni:
...saures Gas . . .	34 Th.	50 Th.
...gas	54 —	36 —
...stoffgas . . .	12 —	14 —
	100 Th.	100 Th.

s Wasser des grofsen Bassins (Gran gni di Vignoni) ist vollkommen klar unb durch- hlos, hat einen säuerlichen, scharfen Ge- eine Temperatur von 36° R. Nach längerem sich auf dem Wasser ein schmutzig weifses, auch gelb gefärbtes Häutchen, das aus koh- lkerde und Eisenkarbonat besteht, gleich dem e, den es in den Leitungsröhren absetzt.

as grofse Bassin befinden sich die zum Theil sehr gut ebäude, in welchen die Badegäste Aufnahme finden. en Seite liegen zwei kleine Gebäude, die früher be- nthielten; jetzt wird nur das eine, Bagno della weilen benutzt, das andere, Bagno di S. Caterina, weil die Quellenmündungen verstopft sind. Neben stufa sieht man Ueberreste von andern Bädern, de- iegt sind, aufserdem ist hier noch ein altes Bad einer sehr reichlich fliefsenden Quelle. Auf der des grofsen Bassins liegt das Oratorium di as früher als Kapelle benutzt wurde, bevor die neue Marchese Alessandro Chigi) gebaut war. Jetzt ent- e zwei Bassins, das eine bekommt sein Wasser un- n grofsen Bassin, das andere enthält Wasser, was her eingelassen worden ist, und dazu dient, die Tem- ers in dem ersten Bassin nach dem Gefallen der Ba- n. Daneben steht ein anderes Gebäude, mit einer rie auf der Südseite, die zu sechs Badezimmern zu gemeinschaftlichen, theils zu besondern Bädern und aufserdem Douchen aller Art enthalten. Fer- eil des Wassers des grofsen Bassins durch einen be- ein etwa 200 Schritte von den Bädern liegendes in dem sich noch vier Zimmer mit Douchen und n.

2. **Das Wässer** des **Bades S. Giov**
an Farbe, Geruch und Geschmack dem vorige
peratur ist aber nur 28° R. Es setzt ebenfalls
Kalkerde und Eisenkarbonat ab, aufserdem
die inneren Wände des Gebäudes einen U
kleinen weifsen nadelförmigen Prismen, die
schwefelsaure Talkerde erkannte.

3. **Das Wasser** des **Bagno della**
klar, durchsichtig, ohne Geruch und Geschm
eine Temperatur von 24° R.

Nach **Giulj's** Analyse enthalten sechzel

	1. des grofsen Bassins:	2
Chlormagnesium	0,266 Gr.	
Chlorcalcium	0,266 —	
Chlornatrium	0,533 —	
Schwefelsaure Talkerde	0,533 —	
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 —	
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	
Kohlensaure Kalkerde	17,600 —	
Kohlensaure Talkerde	2,132 —	
	24,529 Gr.	
Kohlensaures Gas	3,140 Kub.Z.	

3. der Acqua della stufa:

Chlormagnesium	
Chlornatrium	
Chlorcalcium	
Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul	
Kohlensaures Gas	

Diese drei Mineralwässer zeigen hiernach dieselbe
in fast ganz gleichen Mischungsverhältnissen und unte
nur durch ihre Temperatur.

Das Wasser des grofsen Bassins enthält aufserde
sche Substanz, von zersetztem Batrachospermum herr
Pflanze, die in grofser Menge in dem grofsen Bassin w
losgelöst von dem Grunde des Bassins, ihre lauchgrün
und nach, die endlich nach eingetretener Zersetzung

, Sie enthält auf dem Wasser schwimmend und vor der Zerset-
; in ihrem Gewebe ein Gas, das nach Giulj in 100 Theilen aus
h. Sauerstoffgas, 36 Th. kohlensauren und 34 Th. Stickgases
ht. Der Schlamm dieses Bassins besteht aufser dieser organi-
a Substanz nach Giulj aus kohlensaurer Kalkerde, Eisenkarbo-
und schwefelsaurer Kalk- und Talkerde. Dieser Mineralschlamm
te nach Giulj leicht auf eine ähnliche Weise, wie der von Abano
ndet werden. Das neben dem grofsen Bassin liegende, jetzt
nutzte Bad S. Caterina bietet hierzu, wie zur Anlegung eines
mpfbades die günstigste Gelegenheit.

Das Mineralwasser der einzelnen Quellen wird wie
t benutzt:

a. Das Thermalwasser des grofsen Bades
d äufserlich in Form von Bädern und Douchen ange-
dt. Vorzüglich wirksam hat es sich in dieser Form
gen Paralysen, Rheumatismen, Ischias, Schwäche und
liche Nachkrankheiten nach Verletzungen; bösartige
Ausschläge und veraltete Fufsgeschwüre, Harnfisteln,
ructionen der Abdominal-Eingeweide, Blennorrhöen,
r albus, Chlorose, — ferner gegen Tumor albus und
gen bewiesen.

Obwohl zu den Zeiten Lorenzo's von Medici schon zu
Ende Mai hier gebadet wurde, so möchte es doch nicht rathsam
, vor dem 20. Juni anzufangen, weil die Temperatur der Atmo-
re in diesem engen Theile des Orcia-Thales nur von dieser Zeit
is Anfang Septembers zum Gebrauch von warmen Bädern ge-
t ist.

b. Das Wasser der Bäder S. Giovanni und
la Stufa wird wenig benutzt; Giulj glaubt, dafs es,
man Badewannen einrichtete, worein das Wasser ge-
t würde, bei nervösen Hemiplegien und hysterischen
en von Nutzen sein dürfte. Auch könnte das kohlen-
e Gas, welches das S. Giovanni-Bad liefert, zur Be-
ng von einfachen und zusammengesetzten kohlensauern
sern mit grofsem Vortheil verwandt werden.

Ferner sind hier noch zu erwähnen:

1. *Die alkalinische Mineralquelle von Celamonti.*
entspringt auf den zwischen dem Asso und der Orcia liegenden
In, die aus blauem Thonmergel bestehen, der in einigen Theilen
anas Mattajone genannt wird und sonst unter dem Namen Cre-

tone bekannt ist, und in welchem sich hier und da Schwef
det. Ihr nicht sehr reichlich fliefsendes Wasser ist durch
einen schwachen Seewasser-Geruch, einen salzigen, u
schmack und eine Temperatur von 13° R. — Sechzehn
selben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,199 Gr
Chlornatrium	27,183 —
Chlorcalcium	3,199 —
Chlormagnesium	2,132 —
Kohlensaures Natron . . .	34,087 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
	70,332 G

Giulj empfiehlt es gegen Harngries und Steinbeschw

5. *Die jodhaltige salinische Quelle S. Vi*
Giulj so genannt nach dem Vornamen der Marchesa C
Sie liegt etwa eine halbe Miglie von den Bädern von
der linken Seite der römischen Poststrafse zwischen S.
den Bädern, und entspringt auf dem sogenannten Salto
Der Travertin, aus dem der Boden umher meist besteht
und da eine zwei Zoll starke Schicht von gelbem od
weifsem Alabaster.

Die Quelle giebt in 24 Stunden etwa 48 Tonnen W
selbe ist in der Regel trübe, sonst klar, hat einen Seew
einen unangenehm salzigen Geschmack (gleich dem des
Acqua del Baldini oder della Torretta bei Montecatini), u
peratur von 13° R.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Jodmagnesium	7,99
Jodcalcium	6,39
Jodnatrium	116,60
Jodkalium	0,79
Schwefelsaure Talkerde	9,59
Schwefelsaure Kalkerde	0,26
Kohlensaure Kalkerde	1,06
Kohlensaure Talkerde	5,33
	148,05

Giulj glaubt, dieses Mineralwasser könne, künstlich
Form von Bädern und Fomentationen in allen den Fällen
wirken, wo das Wasser der Terma Leopoldina von Mo
gewandt wird. Da es in Hinsicht seiner Bestandtheile (a
des Jodkaliums) der Acqua della Torretta analog ist, so
vorsichtige innere Gebrauch desselben in einzelnen Fällen
krankheiten) von Nutzen sein. Giulj empfiehlt Klystie
gen Volvulus.

Etwa 300 Schritte nördlich von den Bädern befindet sich eine ihste Quelle, die früher ein Säuerling war, jetzt aber nur noch gewöhnliches hartes Wasser ist, das etwas schwefelsaure Kalk-, und kohlensaure Talk- und Kalkerde (im Ganzen 9,599 Gr. in sehn Unzen) enthält.

Michele Savonarola, de Balneis et thermis. Venet. 1553. t. II. cap. XIIII.
Ugolinus de Montecatino, de balneis. Venet. 1553.
Domenic. Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1553.
Andr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 218.
Grisoni, osservazioni intorno all' acqua di Vignone, fatte dal L. Tessilo Grisoni, Nobile Senense Accademico Intronato e Collega ...natico. Siena 1705.
Torbern Bergman, opuscoli Chimici e Fisici. Napoli 1787.
Santi, Viaggi per le due Provincie Senese. T. II. p. 281.
Montaigne, journal de voyage en Italie. T. II. p. 470.
Gioli, Storia naturale etc. a. a. O. T. II. p. 149—319.

Die Mineralquellen von S. Filippo, einem fo, das ungefähr 30 Miglien südlich von Siena, in der von Radicofani, zwischen dem Montamiata und dem olino, am Fufse des letzteren liegt, der, obwohl von er Structur, als der Montamiata, für eine Fortset- dieses Berges gleich den übrigen nördlich von dem- n sich hinziehenden Höhen angesehen werden kann.

e Vegni, der Besitzer der ehemaligen Bäder und eines großen n von S. Filippo war, hat die meisten der hübschen Wein- bthaumpflanzungen angelegt, die mit dem weifsen Travertin- rings umher wunderbar contrastiren: die ganze Gegend sieht ie eine Schneelandschaft mit üppig grünendem Gebüsch.

Man unterscheidet fünf Quellen:

Die nächste Quelle am Bade, die keinen be- m Namen hat, entspringt etwa 50 Schritte vom Dorfe ravertin; ihr Wasser, das frisch geschöpft, durch- ; ist, sich aber in der freien Luft trübt, schmeckt ich, riecht nach Schwefelwasserstoffgas und hat die eratur von 38° R. Das Wasser, das kohlensaure rde und etwas Glairine (von einer Oscillatoria her- d) absetzt, wird durch einen offenen Kanal in das Etablissement geleitet.

2. Die zweite Quelle, ebenfalls ohne eige
men, entspringt ungefähr 700 Schritte jenseit d
chens, auch aus Travertin; ihr Wasser hat diesell
sikalischen Eigenschaften, wie das der vorigen,
nahme der Temperatur, die 40° R. ist; es kühlt s
da es in einem offenen Kanal von wenig Fall in
der geleitet wird, bedeutend ab, ehe es dahin gela

3. Acqua della Madonnina del foss
acqua bianca; diese Quelle entspringt neben de
bianco aus Travertin und giebt ein durchsichtiges
von säuerlichem Geschmack, das nach Schwef
stoffgas schmeckt und die Temperatur von 26° R.
setzt kohlensaure Kalkerde und etwas Glairine al

4. Acqua Santa kommt auf der rechten
westlich von den Bädern gelegenen Giefsbachs
in einer Art von Grotte, die sich in dem Travert
det hat, hervor. Das Wasser der Quelle ist dur
überzieht sich beim Stehen mit einem röthlich-weif
chen, riecht leicht nach Schwefelwasserstoffgas,
ganz schwach säuerlich, verliert diesen Geruch
schmack an der Luft und hat die Temperatur vo

5. Acqua di S. Leopoldo; diese Quelle e
ungefähr eine Miglie westlich von den Bädern u
halb derselben, in einem Eichen- und Weidengeb
röthlichem Kalkschiefer. Rings umher finden s
kleinere, spärlich rinnende Quellen mit reichlicher
lung irrespirabler Gasarten. Das Wasser diese
einem kleinen Bassin von einer Elle Durchmesse
ner halben Elle Tiefe hervorkommt, ist klar,
sehr sauern Geschmack, riecht etwas nach Sch
serstoffgas, ähnlich, wie die Acqua Santa von Ch
und hat die Temperatur von 15° R. Die Quelle g
72 Tonnen Wasser in 24 Stunden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des

	1. der nächsten Badequelle:	2. der entfernteren Badequelle:
hwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.	. 0,533 Gr.
hwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —	. 1,599 —
lornatrium	0,533 —	. 0,533 —
lorcalcium	0,266 —	. 0,175 —
lormagnesium	0,266 —	. 0,356 —
hlensaure Talkerde . . .	1,066 —	. 1,066 —
hlensaure Kalkerde . . .	15,464 —	. 13,860 —
	19,194 Gr.	18,122 Gr.
hlensaures Gas	0,538 Kub.Z.	0,269 Kub. Z.
hwefelwasserstoffgas . . .	3,766 —	3,766 —

	3. Acq. della Madonnina del fosso bianco:	4. d Acq. Santa:
lorcalcium	0,266 Gr.	. 0,175 Gr.
lormagnesium	0,266 —	. 0,350 —
lornatrium	1,066 —	. 0,533 —
hwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —	. 0,533 —
wefelsaure Talkerde . . .	3,732 —	. . .
wefelsaures Natron	. . .	. 1,066 —
lensaures Eisenoxydul . . .	. .	. 0,266 —
lensaure Kalkerde . . .	4,800 —	. 5,331 —
lensaure Talkerde . . .	1,066 —	. 1,332 —
	12,262 Gr.	9,586 Gr.
lensaures Gas	0,209 Kub.Z.	0,538 Kub.Z.
wefelwasserstoffgas . . .	0,707 —	Spuren

5. der Acqua di S. Leopoldo:

Schwefelsaure Talkerde	3,732 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —
Chlornatrium	3,199 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	4,800 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	16,528 Gr.
Kohlensaures Gas	7,515 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.

Von diesen Quellen geben nur die beiden ersten ihr Wasser zu Bade-Etablissement, das im Jahre 1816 von dem Eigenthümer Rempicci Antolini restaurirt und mit besondern Bädern und then aller Art versehen wurde. Das Wasser der zweiten Therme t dazu, die hohe Temperatur der ersten abzukühlen.

	3. der Acq. Santa delle Lame:	4. d. Acq Abbadia
Chlornatrium . . .	0,533 Gr. . .	
Chlormagnesium . . .	0,533 — . .	
Kohlensaure Talkerde .	1,066 — . .	
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 — . .	
	3,198 Gr.	
Kohlensaures Gas . .	3,758 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas .	. . .	

	5. der Acqua del Bagnaccio:	6.
Schwefelsaure Kalkerde . .	. . . .	
Chlornatrium	0,266 Gr. .	
Chlormagnesium . . .	0,266 — .	
Kohlensaure Talkerde . .	0,533 — .	
Kohlensaure Kalkerde . .	. . . .	
Kohlensaures Eisenoxydul .	1,066 — .	
	2,131 Gr.	
Kohlensaures Gas . . .	1,066 Kub. Z.	
Schwefelwasserstoffgas . .	Spuren.	

Alle diese Wässer sind nur in der Umgegend geka
den nicht benutzt; nur die schwefelhaltige Acqua del B
bei Hautkrankheiten des Viehes von den Umwohnern a

Giulj a. a. O. T. IV. p. 97 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 16. 192.

7. Fiora-Thal:

Die Mineralquellen des Poggio
eines Kalkstein-Hügels, der, eine Fortsetzu
hen, die das Orcia-Thal von dem Fiora-Tha
auf der rechten Seite des letzteren Flusses
biete der Stadt S. Fiora liegt. Man unters
Quellen:

1. Die obere Quelle; ihr Wasser ist
schmeckt säuerlich, hat den Geruch der Säuerlin
peratur von 12° R. und setzt kohlensaure Kalk

2. Die untere Quelle entspringt tiefe
vorige, und hat dieselbe Temperatur und ph
Eigenschaften mit derselben.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des

	1. der obern Quelle:	2. der untern Quelle:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	2,132 Gr.
Chlornatrium	2,666 —	1,599 —
Chlorcalcium	0,533 —	1,066 —
Chlormagnesium	1,599 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,799 —
	6,396 Gr.	6,928 Gr.
Kohlensaures Gas	3,140 Kub.Z.	3,758 Kub.Z.

3. Die Acqua forte entspringt auf der rechten e eines Baches, der an dem Fufse des Hügels fliefst, nachdem er das Wasser der beiden obenerwähnten llen aufgenommen hat, sich in die Fiora ergiefst; die lle heifst auch nach demselben Acqua del Fosso di Ontani, und kommt aus Travertin in einem klei-natürlichen Becken von 1½ Quadrat-Ellen Gröfse und e Tiefe hervor. Das gleichzeitig sich entwickelnde esteht in 100 Theilen aus 68 Th. kohlensauren, 20 Th. und 12 Th. Sauerstoffgases. Das Wasser ist, sichtig, von säuerlichem Geruch und Geschmack, hat emperatur von 17° R. und setzt viel kohlensaure Kalk-ab.

echzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.
Chlornatrium	2,666 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	1.599 —
Kohlensaure Kalkerde	0,266 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	6,395 Gr.
Kohlensaures Gas	4,460 Kub.Z.

iese Eisensäuerlinge werden von den Leuten aus der Maremma getrunken, ohne dafs man weitere Sorgfalt e Quellen verwendet, als dafs das Bassin der letz-weilen von dem Niederschlage gereinigt wird, damit ellen sich nicht verstopfen. Die Wässer werden ge-

rühmt gegen Harngries, Steinbeschw
unterdrückte Menstruation, Stockung
geweide, besonders in der Milz, Mage
Dysenterien und Leukorrhöen; bei de
Injectionen wirksam sein.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. p. 1
F. Simon, die Heilquellen Europas. S

Bagno di Filetta oder *di S. Mari*
grofses viereckiges ummauertes Bassin, das
auf der linken Seite der Fiora liegt. Der B
in seinem oberen Theile aus regellosen M
steins, aber die regelmäfsige Schichtung de
vertins, so wie ein wenige Schritte vom Ba
vertin-Felsen zeigen, dafs der Boden kein ei
man kann also annehmen, dafs die Quelle
kommt, worauf auch das weifse Häutchen d
ser sich überzieht. Das Wasser ist sonst d
ruch und Geschmack der Säuerlinge und hat
peratur von 26° R. Das gleichzeitig empor
Theilen aus 50 Th. kohlensaurem, 30 Th. S
stoffgas zusammengesetzt. Giulj, der nich
kommen konnte, weil das Bassin gefüllt wa
selben entspringen, hat das Wasser im Ba
ihm enthält es in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde . .
Chlornatrium . . . . .
Chlorcalcium . . . . .
Chlormagnesium . . . .
Kohlensaure Kalkerde . .

Kohlensaures Gas . . . .

Das Bassin ist etwas zerfallen und sche
then, als zum Baden benutzt zu werden, do
gegen Lähmungen, hysterische und andere n

Giulj a. a. O. T. IV. p. 123 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S.

Die Acqua della Buca dei Fiori
von der vorigen, in einem natürlichen Becken
von einem Gase begleitet, das in 100 Theile
rem, 30 Th. Stick- und 10 Th. Sauerstoffg
Das Wasser ist durchsichtig, geruchlos, vo
schmack und hat die Temperatur von 29° R.
sauren Kalk ab.

...Unzen desselben enthalten nach Giulj:

...felsaures Natron	. . . . .	3,732 Gr.
...felsaure Kalkerde	. . . . .	1,066 —
...trium	. . . .	9,036 —
...lcium	. . . .	1,599 —
...gnesium	. . . . . .	2,132 —
...saure Talkerde	. . . . .	0,533 —
...saure Kalkerde	. . . . .	2,666 —
		20,764 Gr.
...saures Gas	. . . . . .	1,309 Kub. Z.

...r wirkt abführend und wird gegen Obstructionen der ...scheint aber wenig benutzt zu werden.

... O. T. IV. p. 123 ff.

... die Heilquellen Europas. S. 38.

...*l Prockio* oder *di Pitigliano* liegt in der Nähe ...s und ½ Miglie von den beiden vorigen Quellen, auf ...oden. Es ist ein ummauertes, in zwei Theile getheil... man zur Badezeit mit Zweigen bedeckt, weil ein Dach ...eralwasser ist farb- und geruchlos, von säuerlich-zu...m Geschmack und hat die Temperatur von 31° R.; ...m Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 54 Th. koh... Th. Stick- und 10 Th. Sauerstoffgas besteht. ...lj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

...efelsaures Natron	. . . . .	1,066 Gr.
...efelsaure Kalkerde	. . . . .	1,066 —
...natrium	. . . .	2,132 —
...calcium	. . . .	0,533 —
...magnesium	. . . . . .	0,533 —
...nsaure Talkerde	. . . . .	2,666 —
...ensaure Kalkerde	. . . . .	11,190 —
...ensaures Eisenoxydul	. . . .	0,533 —
		19,719 Gr.
...hlensaures Gas	. . . . . .	1,570 Kub. Z.

...d ist gegen rheumatische und gichtische Leiden, bei ge...braucht auch gegen Lähmungen, ferner gegen allgemeine ...wäche, Oedem und alte herpetische Fufsgeschwüre von aus...ter Wirkung. Doch fehlt es, das erwähnte Bassin ausge...an jeder weiteren Einrichtung.

...j a. a. O. T. IV. p. 123 ff.

Paglia-Thal:

...*Mineralwässer von S. Casciano* sind ...rhunderten bekannt — balnea Clusina bei den Rö-

mern — und liegen in der obern Provinz Siena
von der Grenze des Kirchenstaats. S. Cascian
ist ein kleiner Ort, auf einem Berge gelegen,
Seiten durch tiefe Abhänge isolirt, nur nach O
den Höhenzügen in Verbindung steht, welche
Gebirge von Cetona vereinigen.

Dieser Berg kann als der Punkt angesehen werde
sich die aus grauem, rothem und gelbem Thon beste
berge des südwestlich liegenden Paglia-Thales zusan
Er besteht meist aus einem hellgrauen Kalkschiefer,
gel parallel, aber hier und da auch wellenförmig gesch
zwischen finden sich auch Schichten von braunem H
Spuren von Schaalthieren deuten darauf hin, dafs dies
Meer-Anspülungen entstanden ist. Oberhalb und
Casciano findet man grofse Massen von altem Trave
Bagno grande zu dendritischen Kalkschiefer ohne Spur
thieren.

Die Quellen, deren 11 sind, liegen etw
S. Casciano (die weitesten Bäder sind $\frac{3}{8}$ Mi
und zerfallen in drei Gruppen.

Erste Gruppe:

1. *Acqua del Bagno grande*, ein
Schwefeltherme, ist ummauert und überdacht,
Süden einen bedeckten Gang. Das Wasse
grofse Behälter (eins für Männer und eins für
fliefst so reichlich, dafs es eine Mühle treibt
aus einem Kalkboden zu Tage, ist durchsichti
zusammenziehendem Geschmack, schwach sch
ruch, und hat eine Temperatur von 34° R.

2. *Bagno Bossolo*, früher *Calda*
Quelle, eine eisenhaltige Therme, entspringt
Entfernung von der vorigen, aus einem Kalks
schen dem sich Lagen von Hornstein finden;
durchsichtiges, geruchloses Wasser von sch
menziehendem Geschmack und 31° R. Temp
setzt einen kalkigen Bodensatz ab, der in d
Quelle von kohlensaurem Eisenoxydul gelbröth
ist, und Spuren von Glairine enthält.

3. *Acqua di S. Lucia* entspringt dicht neben vorigen aus einem ähnlichen Boden. Das geruch- und hmacklose Wasser hat nur 22° R. Temperatur.

Zweite Gruppe:

Sie findet sich etwa eine drittel Miglie rechts von vorigen; zu ihr gehören:

4. *Die Acqua della doccia della Testa*, genannt, weil sie früher gegen Kopfschmerzen ange- dt wurde; sie ist eine eisenhaltige Therme, entspringt Kalkboden, ist klar, ohne merklichen Geruch oder chmack, hat eine Temperatur von 36° R. und läſst den röhnlichen Bodensatz zurück.

5. *Bagnini nuovi*; diese Quelle, eine Schwefel- rme, kommt etwa 150 Schritt weiter aus ähnlichem Bo- berror, und giebt ein durchsichtiges Wasser von R. Temperatur mit schwach zusammenziehendem Ge- ack und Schwefelwasserstoffgas-Geruch, der sich beim itt der Luft verliert.

Dritte Gruppe:

Sie liegt auf der linken Seite des Weges nach dem della Ficoncella; zu ihr gehören:

6. *Bagno di S. Antonio*, den Bagnini nuovi gerade über. Der Theil des Berges, welcher über dieser le liegt, enthält Hornstein, der unterhalb gelegene neuen ertin. Das Wasser in diesem Bade hat bis zur drit- Stufe des Bades 34° R., von da bis zum Grunde aber 1° R. Temperatur, es ist durchsichtig und ohne Ge- ack und Geruch.

Ferner die fünf Quellen des Bades della Ficon- a, oder delle Logge, so genannt von der präch- Säulenhalle, welche Ferdinand I. von Medici 1607 n liefs. Dies Bad enthält:

7. *Die Acqua del bagno di S. Maria*, eine haltige Therme von 37° R. Temperatur; das Wasser

ist durchsichtig, ohne Geruch und hat einen
chen zusammenziehenden Geschmack.

8. *Bagno di S. Giorgio*, eine eisen
feltherme. Das Wasser ist geruchlos, von schw
ziehendem Geschmack, und hat eine Tempera

9. *Bagno di S. Giovanni*; hat
tur von 30° R., ist durchsichtig, geruchlos
schwach zusammenziehendem Geschmack.

10. *Die Quelle della Ficoncell*
feltherme, kommt in dem Saale, der sich
Gebäudes befindet, aus zwei Röhren hervo
Wasser in einen Behälter ergiefsen, aus den
ches Namens versorgt wird. Die Temperatu
ist an der Röhre 33° R., im Bade 31° R.; e
nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen
zusammenziehenden Geschmack und ist durc
Niederschlag, den es absetzt, enthält nach
Theilen 22 Th. kohlensaure Kalkerde, 2 Th.
Kalkerde und 1 Th. kohlensaures Eisenoxy

11. *Bagno d'Apollo.* Die Quelle,
tige Therme, giebt ein durchsichtiges, geru
zusammenziehend schmeckendes Wasser vo
peratur; Bad und Quelle sind in demsell
Gebäudes, wie die vorige. Ihr Gas enthäl
in 100 Theilen 60 Th. kohlensaures, 6 Th. S
34 Theile Stickgas. — Nach Giulj's Ana
in sechzehn Unzen Wasser:

	1. Bagno grande:
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,533 Gr.
Chlornatrium	0,533 —
Chlormagnesium . . .	0,266 —
Chlorcalcium	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde . .	3,465 —
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,266 —
	5,329 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	1,047 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . .	unbestimmba

	3. B. di S. Lucia:	4. B. della Testa:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Chlornatrium	0,799 —	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,266 —
Chlorcalcium	0,799 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	6,397 —	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .	0,533 —
	9,061 Gr.	7,995 Gr.

	5. Bagno nuovo:	6. Bagno S. Maria:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Chlornatrium	1,332 —	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,266 —
Chlorcalcium	0,266 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	4,534 —	5,867 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,533 —
	7,464 Gr.	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	1,047 Kub.Z.	0,785 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmbar.	

7. Bagno di S. Antonio:

	a. das obere Wasser:	b. das untere Wasser:
chwefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.	0,799 Gr.
lornatrium	1,066 —	1,066 —
lormagnesium	0,799 —	0,799 —
lorcalcium	0,533 —	0,533 —
hlensaure Kalkerde	4,534 —	5,331 —
hlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,533 —
	7,997 Gr.	9,061 Gr.

	8. B. di S. Giorgio:	9. B. di S. Giovanni:
hwefelsaure Kalkerde	. . . .	0,533 Gr.
lornatrium	1,066 Gr.	2,398 —
lormagnesium	0,533 —	1,066 —
lorcalcium	0,799 —	0,799 —
lensaure Kalkerde	3,732 —	9,063 —
lensaures Eisenoxydul	0,533 —	0,533 —
	6,663 Gr.	14,392 Gr.
lensaures Gas	2,088 Kub.Z.	0,785 Kub.Z.
wefelwasserstoffgas	Spuren.	

	10. della Ficoncella:	11. B. d'Apollo:
wefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.	0,799 Gr.
ornatrium	0,799 —	2,132 —
ormagnesium	0,533 —	1,066 —

Chlorcalcium	. . . . .	0,266 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	. .	3,732 —
Kohlensaures Eisenoxydul	.	0,266 —
		6,395 Gr.
Kohlensaures Gas	. . . .	1,570 Kub.Z.

Diese im Alterthum so berühmten Bäder ehemaligem Glanze noch die Bruchstücke v Statuen und Mosaik-Fufsböden zeugen, welche Nähe finden, haben in der späteren Zeit viel Rufe verloren und sind zum Theil in Verfall Noch der ältere Bastiani preist die hiesigen ser als wahre Universalmittel; allein sein Soh deutende Ausnahmen in ihrer Anwendung. In Zeit ist wenig bekannt gemacht worden, wa Wirksamkeit Auskunft geben könnte. Die den in Form von Bädern, Douchen und Injec die Acqua di S. Lucia, als Augenwasser ange einige, della Ficoncella und del Bossolo, we ken. Giulj empfiehlt die Acqua della Fico lich und äufserlich gegen Obstructionen der bei Leberaffectionen. Mit Vorsicht gebraucht Verbindung mit Douche-Bädern, auch bei S Magens, des Darmkanals und leichten Schm Theile nützlich sein; ferner gegen Leukorrhöe, und veraltete Diarrhöen und Dysenterien, Kr Harnwege, Harngries, Blasensteine und B Die Acqua del Bossolo ist noch wirksamer in Fällen, und soll als Bad gegen chronische Störungen in der Menstruation heilsam sei nahme dieser letzten Quelle werden sämmtl gegen rheumatische Lokalaffectionen, Ischias sen, die Doccia della Testa und das Bagno Schwäche der untern Extremitäten empfohle ist, wie die Erfahrung gelehrt hat, der inne des Wassers della Ficoncella bei Lungen Brustwassersucht, Herzklopfen von organisc

us und Krebs des Magens, Blutbrechen, wirklichen
wellungen der Leber, Milz, des Pancreas, Blasen-
a, Bauchwassersucht, Mutterkrebs, Desorganisatio-
er Harnröhre etc.

der Entfernung einer Miglie von den genannten Bädern findet
ne Mineralquelle, die ein schlammiges Wasser giebt und daher
del loto genannt wird. Nach Giulj enthalten 100 Theile
eral-Schlammes dieser Quelle:

Kohlensaure Kalkerde	30 Th.
Schwefelsaure Kalkerde	5 —
Kohlensaure Alaunerde	51 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	7 —
Kieselerde	7 —
	100 Th.

Dieser Mineralschlamm wird mit Nutzen gegen kalte Geschwülste, Anschwellungen der Füſse und Geschwüre u. s. w. Man macht nämlich aus dem Schlamme im Frühjahr Ta- ... in der Sonne trocknen läſst; nachher lös't man ihn in Wasser auf, und macht daraus Umschläge, welche man auf ... Theile legt, die nun der Morgensonne ausgesetzt wer- ... folgenden Tag bekommt der Kranke die Douche auf die lei- Theile und wird am dritten Tage gebadet. Giulj glaubt, daſs Schlamm, in dem Wasser der Quelle di S. Maria aufgeweicht, rheumatische Lokalaffectionen, Ischias, Gicht und Lähmungen ... sein würde.

Die Badegäste wohnen in S. Casciano, von wo ein angenehmer ... Weg zu den Bädern hinab führt; der Aufenthalt ist ... die Temperatur der Atmosphäre fand Giulj auch in den ... Sommertagen nicht über 18° R. im Schatten.

Antonio Mainero, Epitome de memorabilibus in Urbe Sena- ... 1530; — Venet. 1555.
Ugolinus de Montecatino, de balneis. Venet. 1553.
Simon. Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1553.
Andr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 192.
Ottavio Neracci und Giuseppe Nenci in: Atti dell' acca- ... Fisiocratica di Siena. 1763. T. II.
Santi, Viaggi per le due Provincie Senesi. 1798. T. II.
Gius. Barzi, Quadro dell' acque minerali. 1811.
Alibert, précis historique a. a. O. p. 155.
Giulj, Storia naturale a. a. T. II. p. 1—42.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

). Albegna- und Osa-Thal:

Acqua della Casa Nuova, auf dem Territorium von Triana, in der Nähe von Rocca Albegna gelegenen, der Familie Picco-

lomini gehörigen Herrschaft. Die Quelle entsprin
Thale auf der rechten Seite des Fosso delle Zolfo
er eine Miglie weiter oben eine Menge schwefelh
len in sich aufgenommen, denen man sich schwer
diese aufnimmt und sich links in die Albegna erg
dieser letzten Quelle, die zwischen Schichten von
fer und rothem Thonschiefer hervorkommt, ist durc
haftem Geschmack, säuerlichem Geruch, hat di
12° R. und setzt einen röthlich-gelben Niederschlag
Kalk und Eisen ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des W

Schwefelsaures Natron	. . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Chlornatrium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . . . .
Chlormagnesium	. . . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . .
Kohlensaures Gas	. . . . .

Das Mineralwasser, ein Eisensäuerling, wird
Gries- und Steinbeschwerden, Schwäche des Mage
den Abdominal-Eingeweiden, Leukorrhöen, Menor
und Dysenterien, in den letzten vier Fällen mit
ben verbunden.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 157 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

Die Mineralwässer von Saturnia. Die
lich zerfallene römische Colonie mit Ruinen antike
einem nackten Travertinberge an der Albegna. I
befinden sich unterhalb der Stadt auf der südliche
die Quellen, welche sie speisen, kommen in einem g
50 Ellen im Quadrat äufserst reichlich und einige n
zu Tage, dafs sie Fontainen gleichen; das sie be
in 100 Theilen zusammengesetzt aus 56 Th. kohl
Stick- und 24 Th. Sauerstoffgas. Das Wasser ist d
und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, hat di
30° R. und setzt kohlensauren Kalk und Glairine a

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Chlornatrium	. . . .
Chlorcalcium	. . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . . .

Kohlensaure Kalkerde	10,666 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	20,796 Gr.
Kohlensaures Gas	0,527 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	2,357 —

...se Schwefeltherme wird gegen rheumatische Lokalaffectionen, ...gen, und namentlich gegen chronische Hautausschläge gerühmt, ...n auch den Mineralschlamm, getrocknet und mit Oel in Salben-...bracht, anwendet.

...as Bad ist sehr besucht von Mitte Mai bis Ende Juni (später ...t der Aufenthalt ungesund), besonders von Leuten, die an Flech-...d Krätze leiden. Das Etablissement besteht aus einem neben ...assin gelegenen Badehause mit mehreren getheilten Bädern. ...dabei liegt eine Osteria, wo man Unterkommen findet.

...ie *Acqua delle Caldine* entspringt auf einem, etwa eine ...e nördlich von Saturnia liegenden Hügel aus Travertin. Das ...er ist durchsichtig, riecht schwach nach Schwefelwasserstoffgas, ...een leicht zusammenziehenden Geschmack und die Temperatur ...° R. Es sammelt sich in einem natürlichen Becken und setzt ...sauren Kalk und Eisen ab.

...ch Gialj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	3,199 Gr.
Chlornatrium	4,268 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	2,132 —
Kohlensaure Kalkerde	8,530 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,728 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.

...e schwächere Schwefeltherme ist gegen Hautausschläge weni-...ksam als die vorige, bei rheumatischen Leiden und Paraly-...n auch von Nutzen.

...dr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 140.
...tti, Viaggi etc. T. II.
...cali, Storia degli antichi popoli d'Italia. Firenze 1832. T. I.
...alj a. a. O. T. IV. p. 157 ff.

...ie *Mineralquellen von Talamonaccio* ent-...en bei Talamone am Fuſse der Höhen, welche das Ombrone-Thal von dem der Osa scheiden, und ha-...ren Namen von den nahen Ruinen des alten Tala-

mone, die das Volk auf die angegebene V
Jene Höhen bestehen auf ihrem Gipfel aus
mürbem Macigno, weiter unten aus grauem l
krystallisirtem kohlensaurem Kalk; in der N
len endlich aus gelblichem Travertin, in welc
der Osa und etwa 100 Schritte von einander
zwei teichartige Bassins von 50 Ellen Läng
len Breite befinden mit Ueberresten antiker l

1. Das Wasser des oberen, am weite
Mündung der Osa ins Meer entfernten Bassi
nem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus
lensauren, 12 Th. Sauerstoff- und 24 Th. S
sammengesetzt ist; es ist durchsichtig, von
schmack, hepatischem Geruch und hat die Te
26° R.

2. Das Wasser des unteren näher an d
genen Bassins hat dieselbe Temperatur und
physikalischen Eigenschaften mit dem vorigen
zugleich sich entwickelnde Gas aber besteht i
aus 50 Th. kohlensauren, 36 Th. Stick- un
Sauerstoffgases.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des

	1. des obern Bass.:	2.
Schwefelsaure Talkerde . . .	6,398 Gr.	.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	4,268 —	.
Chlornatrium	66,099 —	.
Chlorcalcium	1,599 —	.
Chlormagnesium	3,199 —	.
Kohlensaures Natron . . .	2,666 —	.
Kohlensaure Talkerde . . .	3,199 —	.
Kohlensaure Kalkerde . . .	21,320 —	.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —	.
	109,281 Gr.	
Kohlensaures Gas	0,261 Kub.Z.	.
Schwefelwasserstoffgas . . .	1,570 —	.

Beide Mineralwässer werden in Form von
gegen Obstructionen, allgemeine Körpersch
pheln, rheumatische Lokalaffectionen, Lähm

Flechten, u. s. w. gerühmt; doch liegen sie in so un- der Gegend, dafs sie nur von Mitte Mai bis Mitte besucht werden können, aufserdem bietet nur die he Hütte des Fährmanns, der die zwischen Gros- d Orbetello Reisenden über die Osa setzt, ein Obdach Nähe dar. Auch Talamone selbst wird von den ndern Einwohnern nach der angegebenen Zeit n, die dann nach S. Stefano gehen.

j a. a. O. T. IV. S. 175 ff.

ion, die Heilquellen Europas. S. 232.

Insel Giglio:

r kleinen, etwa 12 Miglien vom Toskanischen Festlande Insel Giglio, die zum Compartimento von Grossete gehört, eine Mineralquelle, bekannt unter dem Namen *Acqua lene*. Sie kommt aus einem Gestein hervor, das aus wech- gen von schwefelsaurem Eisen und festem Kalkstein be- Wasser, das sich in einem kleinen Becken sammelt, ist geruchlos, von schwach säuerlichem, eisenhaftem Ge- nd hat die Temperatur von 12° R. Es setzt auf seinem oxyd ab.

Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsäure	0,533 Gr.
efelsaures Eisenoxydul	4,800 —
efelsaure Thonerde	2,132 —
efelsaure Kalkerde	1,066 —
natrium	3,199 —
	11,730 Gr.

m Mineralwasser von Rio analoge, doch etwas schwä- er wird innerlich gegen Stockungen im Unterleibe und s Stuhls, äufserlich gegen Flechten und herpetische Ge- pfohlen.

a. a. O. T. IV. p. 189 ff.

Unteres Ombrone-Thal:

Acqua bolle oder *del Caprafico di Vallaspra* ent- ischen Casale und der Osteria von Fercole auf der linken Lanzo, der sich bei Paganico in den Ombrone ergiefst, in und wilden Gegend an den Abhängen der rauhen Kalk- die hier die Vallaspra begrenzen. Das Gas, welches mit hervorkommt, und dem sie ihren ersteren Namen verdankt,

besteht in 100 Theilen aus 56 Th. kohlensaure
18 Th. Sauerstoffgas. Das Wasser ist durchsic
sammenziehendem Geschmack, dem Geruch de
die Temperatur von 12° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Gi

Chlornatrium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Kohlensaures Natron	. . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . .
Kohlensaures Gas	. . . . .

Dieses Mineralwasser, ein kalter Eisensäue
gen Harngries und Steinbeschwerden, und wir
Umgegend häufig und mit Nutzen gegen Obstru

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 203
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 44

Die Mineralquelle von Sasso di M
aus grauem Kalkstein, in dem sich hier und da
eingesprengt findet, auf der rechten Seite des
des südlich von Paganico gelegenen Monte-Ver
men von Sasso, einem gegenüber, auf der link
liegenden Orte. Das Thal ist hier so eng, dafs
bruch des Ombrone entstanden zu sein scheint
und der Monte-Verdi zeigen auch dieselbe S
dieser Quelle, deren Strahl etwa ½ Zoll stark
von entschieden säuerlich-salinisch-bitterm Ge
ruch der Säuerlinge und die Temperatur von 1
gelblichen Niederschlag von kohlensaurem Ka
Eisen ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen de

Schwefelsaure Talkerde	. . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Chlornatrium	. . . . . .
Chlorcalcium	. . . . . .
Chlormagnesium	. . . . .
Kohlensaures Natron	. . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . .
Kohlensaures Eisenoxydul	. . .
Kohlensaures Gas	. . . . .

wird gegen Harngries, Blasenkatarrh, Obstructionen, Stockun-
Milz und Leber empfohlen.

ti Viaggi etc. T. II.
lj a. a. O. T. IV. p. 203 ff.
inon, die Heilquellen Europas. S. 150.

r *Mineralwasser von Roselle* — dem alten
nern liegenden Rusellae — entspringt vier Miglien
seto an der rechten Seite der grofsen Strafse nach
us Travertin in vielen Quellen, die in einem vor dem
ablissement liegenden Bassin zu Tage kommen. Das
 sich entwickelnde Gas besteht in 100 Theilen aus
kohlensauren, 6 Th. Sauerstoff- und 84 Th. Stick-
f) nach **Giulj** (doch scheint an dieser Stelle des
schen Werkes ein Druckfehler zu sein). Im Bek-
lebt eine Oscillatoria, die der in den Bädern von
sich findenden ganz analog ist. Das Thermal-
on Roselle ist durchsichtig, geruchlos, von schwach
em, etwas salinischem Geschmack und hat die Tem-
von 31° R. Es setzt kohlensauren Kalk ab, der
carbonat leicht gefärbt ist.

zehn Unzen des Wassers enthalten

	nach Giulj:	nach Uccelli:
felsaures Natron	2,666 Gr.	0,425 Gr.
felsaure Talkerde	1,066 —	1,160 —
felsaure Kalkerde	2,666 —	2,150 —
natrium	0,533 —	3,350 —
calcium	0,266 —	0,200 —
magnesium	0,266 —	0,125 —
saure Talkerde	1,599 —	1,350 —
saure Kalkerde	10,132 —	8,150 —
saures Eisenoxydul	0,266 —	
	19,460 Gr.	16,910 Gr.

Thermalwasser wird in Form von Bädern und
gegen rheumatische und gichtische Lokalaffectio-
lysen und allgemeine Schwäche mit gutem Erfolge
t, auch innerlich, zu 8—12 Bechern gegen Krank-
r Harnorgane empfohlen.

zige elegante Bade-Etablissement liegt nicht weit von den
chtiger, antiker Thermen, ist zweckmäfsig eingerichtet und

mit besondern Bädern, Douchen u. dgl. verseh
ein Gasthaus, wo die Kurgäste ebenfalls Aufnahm
zeit ist vom Mai bis 20. Juni.

A. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 19
Santi, Viaggi etc. T.III. Pisa 1806.
Bulletin des sc. méd. 1823. T. IV. p. 197.
Gualb. Uccelli, saggio sulle terme Ross
Giulj a. a. O. T. IV. p. 203 ff.

Bagno del Vescovo ist ein südlich und
von den vorigen Bädern gelegenes gewölbtes Gebä
das über einer Quelle steht, die aus gelblichen
kommt. Eine gleichzeitige Gasentwickelung ist
das Wasser der Quelle ist farb- und geruchlos,
sammenziehend-salzigem Geschmack, zeigt kein
hat die Temperatur von 20° R.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses

Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	
Chlornatrium	
Chlorcalcium	
Chlormagnesium	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	

Es wird gegen nervöse Rheumatismen, hyp
sterische Leiden äufserlich empfohlen.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

Die Acqua dei Poggetti oder *del C*
zwei Miglien nördlich von den Bädern von Ro
grauweifsen Travertin-Hügels, in der Nähe ein
den Hirten zum Obdach dienen. Das Wasser
fsenden Quelle ist durchsichtig, geruchlos, von
Geschmack, hat die Temperatur von 26° R. und
sauren Kalk ab.

Sechzehn Unzen des Wassers geben nach G

Chlornatrium	
Chlorcalcium	
Chlormagnesium	
Kohlensaure Talkerde	
Kohlensaure Kalkerde	
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	
Kohlensaures Gas	

as Wasser wird, außer den bei der vorigen Quelle erwähnten n, auch gegen Lähmungen empfohlen. Als Getränk genommen t man es bei Harngries und Steinbeschwerden, so wie Obstructio-ler Milz. Die Hirten trinken es, nachdem sie es sich haben llen lassen, als gewöhnliches Getränk, und schützen sich damit die in der Maremma endemischen Leiden.

iulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

Bagno *del Calvello* oder *dei Poggetti* liegt etwa 200 von der vorigen Quelle auf ähnlichem Boden, hat die ratur, wie die übrigen physikalischen Eigenschaften mit der-gemein, und ist auch in Hinsicht auf ihre chemischen Bestand-ihr analog.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	2,132 Gr.
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	9,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	14,929 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 Kub.Z.

as Wasser sammelt sich in einem Becken von etwa 7 Ellen adrat, das mit einer einige Ellen hohen Mauer umgeben ist. ute der Umgegend baden in diesem Bassin im Frühjahr häufig; d bewährt sich gegen rheumatische Lokalaffectionen, Hysterie ichte Fälle von chronischen Hautkrankheiten. Auch innerlich as Wasser in den bei der vorigen Quelle angeführten Fällen ittern gebraucht.

eccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
iulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

12. Pecora-Thal:

ie *Acqua delle Venelle* entspringt ungefähr ¹/₃ Miglien und unterhalb von Massa Marittima aus Travertin; das Was-durchsichtig, geschmack- und geruchlos, hat die Temperatur R., und ist von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen Th. kohlensaurem, 30 Th. Stick- und 22 Th. Sauerstoffgas it.

ach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	6,930 Gr.

Es setzt kohlensaure Kalkerde von etwas gelblic
Das Mineralwasser, das sehr reichlich in einem
ken hervorquillt, wird in Form von Bädern gegen
fectionen, Paralysen, Hysterie von unterdrückter od
Menstruation empfohlen.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. p. 255 ff.

Das Mineralwasser von Gavorrano
$1^1/_2$ Miglien nördlich von dem genannten Orte, de
Abhange eines Berges liegt, welcher auf seinem Gip
von verschiedener Farbe, weiter unten aus mürbem
sprengtem Feldspath, Glimmer, Quarz und Turmalink
Das erwähnte Mineralwasser kommt in vielen Quel
und rothem Sandboden zu Tage, von einem Gase
100 Theilen aus 56 Th. kohlensaurem, 30 Th. Sauers
Stickgas zusammensetzt ist. Das Wasser, das etw
Kalk absetzt, ist ohne Farbe, wie ohne Geruch und
hat die Temperatur von 28° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	2,13
Schwefelsaure Kalkerde . . .	2,13
Kohlensaure Talkerde . . .	0,26
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,59
Kohlensaures Eisenoxydul . .	1,33
	7,46

Das Wasser soll gegen rheumatische und gichtis
und Lähmungen wirksam sein. Früher wurde es au
und ähnliche Hautausschläge gebraucht, verdankt ab
dieser Hinsicht nur den Wirkungen, die überhaupt warm
gleichen Fällen üben. Ueberbleibsel von alten Gebä
ehemaligem häufigerem Besuch; jetzt finden sich bi
theilweis zerfallenen Mauern umgebene Becken, in
aus der Umgegend baden.

Santi, Viaggi etc. T. III.
Giulj, Storia naturale etc. T. IV. p. 255 ff.

13. Cornia-Thal:

Das Mineralwasser des Bagno della Le
auf dem Territorium von Monte Rotondo an der re
Cornia; die Bergkette, an deren Fufse die erwähnte
findet, besteht oben aus Macigno, weiter unten aus
weilen auch Hornstein. Der Boden ist da, wo die
kommt, zwar mit Dammerde bedeckt, unter derselben
scheinlich Kalkstein. Das Mineralwasser quillt innerh
eines alten Bades hervor, ist durchsichtig, von säuerlich

nach Schwefelwasserstoffgas, und hat die Temperatur von
. Es setzt etwas kohlensaure Kalkerde ab.

Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Wassers
wie er ausdrücklich bemerkt, nach einem kurz vorhergegan-
rken Regengusse geschöpft hatte):

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —
hwefelsaure Kalkerde	2,132 —
lornatrium	1,066 —
rcalcium	0,266 —
rmagnesium	0,266 —
lensaure Talkerde	1,066 —
lensaure Kalkerde	5,331 —
ensaures Eisenoxydul . . .	0,533 —
	12,259 Gr.
ures Gas	0,523 Kub.Z.
efelwasserstoffgas	Spuren

d in Form von Bädern gegen rheumatische und gichtische
ionen, Lähmungen und chronische Hautausschläge empfohlen.

ioni, Viaggi etc.
, Storia naturale T. IV. p. 267 ff.

cqua forte von Monte Rotondo entspringt in der
Orts, auf der linken Seite der Cornia, oberhalb der La-
Monte Rotondo, bei denen sich eine Borax-Fabrik befin-
lkstein. Das Wasser ist durchsichtig, schmeckt sauer und
iehend, behält den eisenhaften Geschmack auch nach
hen in der Luft, während es den ersteren verliert, riecht
vitriol, und hat die Temperatur von 21° R. Das zugleich
ckelnde Gas besteht in 100 Theilen aus 50 Th. kohlensau-
h. Sauerstoff- und 36 Th. Stickgas.

Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	0,266 Gr.
Chlorcalcium	0,133 —
Chlormagnesium	0,133 —
Schwefelsaure Thonerde . . .	0,799 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	2,132 —
Freie Schwefelsäure	0,266 —
	5,428 Gr.
Kohlensaures Gas	10,47 Kub.Z.

Mineralwasser wird innerlich in vorsichtigen Dosen gegen
nd Steinbeschwerden, Magenschwäche, Verstopfungen und
en in Milz und Leber; äußerlich in Form von Waschungen

und Injectionen gegen chronische Dysenterien und B
korrhöen und Menorrhagien und gegen hysterische A
pfohlen.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.

Die Acqua delle Pelaghe entspringt ungefä
von Monte Rotondo, dicht bei der Villa di Vecchien
erde, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen a
lensaurem, 16 Th. Sauerstoff- und 24 Th. Stickgas z
ist. Das Wasser, das in einem gemauerten Bassin z
ist durchsichtig, ganz geruchlos, von einem schwach z
den Geschmack, zeigt keinen Niederschlag und hat
von 30° R.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Gi

Schwefelsaure Kalkerde	0,533
Chlornatrium	2,132
Chlorcalcium	0,533
Chlormagnesium	0,533
Kohlensaures Natron	1,066
Kohlensaure Talkerde	0,266
Kohlensaure Kalkerde	1,066
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,266
	6,395

Das Thermalwasser wird gegen Rheumatismus,
gen, Schwäche der Glieder, besonders nach Verlet
Die Landleute der Umgegend benutzen dieses Bad se

Giulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.

Lago del Edifizio del Vetriolo, ein See,
ner Miglie Umfang, der $2^1/_2$ Miglien westlich von Mont
und aus welchem der Risecco hervorkommt. Der
den See besteht aus grauem Kalkstein; in der Nähe fi
Lagunen und Fumacchi (Oeffnungen, aus denen Gas s
denn in der ganzen Gegend um die Quellen der Co
unendliche Menge derselben, von Leccia, über Serraz
Sasso, Monte-Rotondo bis Cerboli hinziehen. Die
Quellen dieses Sees läfst sich nicht angeben, da sie
fernt hervorkommen, doch hat das Wasser an den U
ist etwas trübe, riecht nach Schwefelwasserstoffgas,
wie Tinte.

Giulj fand in sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaure Talkerde	2,666
Schwefelsaure Kalkerde	3,199
Schwefelsaure Thonerde	21,320
Schwefelsaures Eisen	53,310
Chlornatrium	11,190

Chlorcalcium	4,268 Gr.
Chlormagnesium	1,599 —
	97,552 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	1,066 Kub.Z.

lulj empfiehlt dieses Thermal- und Vitriolwasser zur äufser- Anwendung gegen Oedem, chronische Hautausschläge, veraltete schwüre, Lähmungen und allegemeine und partielle Schwäche.

lulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 66.

s *Mineralwasser von Montione* im Fürstenthum Piom- findet sich ebenfalls auf der linken Seite der Cornia, und ingt aus alaunhaltigem Gestein, aus dem die niedrigen Hügel Gegend überhaupt bestehen, wefshalb auch hier eine grofse Fabrik angelegt ist. Das Wasser ist durchsichtig, riecht nach felwasserstoffgas, hat den dieser Klasse von Wässern eigen- lichen zusammenziehenden Geschmack und die Temperatur von

ch Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,266 Gr.
Schwefelsaure Thonerde . . .	9,062 —
Chlornatrium	3,199 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,332 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	7,732 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —
	22,923 Gr.
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.

Wasser wird in Form von Bädern gegen rheumatische und e Affectionen, Lähmungen, allgemeine Schwäche, chronische schläge, Fufsgeschwüre und Oedem empfohlen.

gioni l. c.
tin de pharmacie. T. I. p. 377.
lj, Storia naturale etc. T. IV. p. 267 ff.
mon, die Heilquellen Europas, S. 164.

V. Die Heilquellen des Kirchenstaats
(Römischer Apennin.)

Das hierher gehörige Gebiet, das sich vom V Circello quer durch die Halbinsel bis zum Po erst sich in seinem nordöstlichen Theile an die lom Ebene, in seinem nordwestlichen Theile aber an kanische Gebirgsland anschliefst, hat mit diesen g früher schon beschriebenen Landschaften auch chen geognostischen Verhältnisse. Aufserdem v wir noch in Beziehung auf letztere auf S. 732 in Beziehung auf die hier vorkommenden vulkani scheinungen auf S. 741 und in Beziehung auf kli Verhältnisse auf S. 750. Ueber letztere jedoc hier noch einige Bemerkungen Platz finden.

Die Malaria zu Rom wird bekanntlich gewöh pontinischen Sümpfen zugeschrieben. Diese Ann neuerlich verworfen und zwar aus dem Grunde, anderen gefährlichen Malariagegenden Italiens im trocken und halb vulkanisch sind, wie Rom selb ferner die Malaria erst nach dem Absterben der tion erscheint, und weil zwischen Rom und den schen Sümpfen die gesundesten Orte, wie Velletri, Albano u. s. w. liegen, wohin die Römer vor der

en, und weil endlich die verdorbene Luft auf dem
ge bis Rom mehr als eine Tagereise weit in der At-
häre sich assimiliren würde, wie sie sich anderwärts
ner Entfernung von kaum 1000 Fuſs assimilirt. Die
nischen Sümpfe waren im Alterthume ein äuſserst
tbarer Erdstrich mit 23 Städten oder Ortschaften be-
. In dem Zeitraume zwischen Tarquinius Superbus
Cincinnatus ging das Land unter und gewiſs waren
ndische vulkanische Prozesse die Veranlassung dazu.
liche Dinge gingen früher in der Gegend von Rom
, was die vulkanischen Schlammgebilde, die Zerstörun-
und die ringsum noch thätigen Solfataren beweisen.
icht man überhaupt die Malariagegenden, deren sich
lien allein wohl über hundert finden, in geologischer
ung und in Bezug auf ihre Erscheinungen näher mit
er, so kann der Schluſs nicht fern liegen, daſs die
heit einer Luft zuzuschreiben sei, welche die schwa-
thmungs- und Assimilationsorgane in ihren Func-
stört, ihre normale Thätigkeit unterbricht, und eine
liche Richtung de[illegible]ben begründet. Die verdorbene
er kann nicht einer Ausdünstung sumpfiger Gegen-
geschrieben werden, welche wohl Wechselfieber u.
aber nicht die Erscheinungen der Malaria veranlaſst.
ler absorbiren die Gebirgsarten der Malariagegen-
ihrer fortwährenden halbvulkanischen Thätigkeit den
toff der Atmosphäre, oder sie athmen verdorbene,
ht in irgend einem Verhältnisse gekohlte Gase aus,
der animalischen Athmungs- und Assimilationsthä-
eben so nachtheilig sind, als durch die Entäuſserung
ener Luft. So lange eine reiche Vegetation, welche
Malariagegenden so auſserordentlich gedeiht, in
Lebensfunction vorhanden ist, wird die verdorbene
von ihr absorbirt; gekohlte Gase, welche bekanntlich
animalischen Leben verderblich sind, begünstigen
die Functionen des vegetabilischen Lebens. Wird
die reiche Erndte eingebracht, und stirbt die Thä-

tigkeit der übrigen Vegetationen, so ist die Atmo
nicht mehr im Stande, die verderblichen Gase glei
ihrer Geburt zu assimiliren; sie häufen sich in der
sten Umgebung an, und werden dem thierischen Leb
derblich. Die alten Römer kannten die Malaria nic
die Stadt mit mächtigen, gewifs nicht ohne Grund
lig und unverletzlich gehaltenen Wäldern umgeb
Hatten später die Päpste Mangel an Geld, so ve
ten sie jene Wälder, und führten das Holz auf de
ins Ausland; so wurde die Gegend von Rom zu d
sten der Welt. Soweit das Auge reicht, ist wede
noch Wald, noch sonst eine bleibende Vegetation,
eingebrachter Ernte die gekohlten Gase zu ab
vermöchte. Erst mit diesem Zustande trat die
ein. Gleich öden Charakter tragen alle Malaria
Im Frühjahre entsteht eine äufserst kräftige Ve
im Sommer aber stirbt sie ab; einen Baum od
findet man in jenen Gegenden nicht. Die Mala
den haben somit mehr oder weniger Analogie mit de
grotte bei Neapel, mit den E[illegible]tionen von Pie
(S. 906) u. s. w.

Scip. Breislak, voyages physiques et lithologiques
1801. T. II. p. 231 ff.

L. v. Buch, geognostische Beobachtungen auf Reisen
S. 5–66.

A. W. Kephalides, Reise durch Italien und Sicilien
1818. Th. I. S. 79 ff.

G. Brocchi, dello stato fisico del suolo di Roma. R

P. Paganini a. a. O. S. 31 ff.

Das Ausland. 1842. März.

---

1. *Die salinischen Schwefelthermen* *Porretta.* Auf dem Gebiete dieser südwestli
Bologna 32 Miglien entfernten, an der Strafse von
nach Pistoja gelegenen Stadt kommen in der Nä
Bosco longo und südlich von dem kleinen See S
eine Menge Mineralquellen aus dem Sasso-cardo am

ttano, einem Bergabhange auf der östlichen Seite
pennins, zu Tage, die mit einem Badehause versehen,
h besucht und benutzt werden.

an unterscheidet folgende Quellen: 1) il Fonte del
o, 2) il Bagno del Bue, 3) il Fonte delle
elle, 4) il Bagno reale, 5) il Bagno di
a, 6) la Doccia nuova, 7) la Puzzuola, 8) la
tta vecchia. Diese Quellen sind Hinsichts ihrer
ischen Bestandtheile alle ziemlich gleich, obgleich
nische Gehalt in einigen gering, in anderen beträcht-
st, und nur Hinsichts ihrer Temperatur, welche 24
R. beträgt, verschieden. Sie enthalten nach Bassi
Wasserstoffgas, kohlensaures Gas, kohlensaure
, schwefelsaures Natron und Eisen, freies Natron,
d und Erdharz; — die Quelle della Porretta vec-
hält nach demselben dieselben flüchtigen Bestand-
d an festen: schwefelsaure Kalkerde und schwe-
 Eisen, kohlensaure Kalkerde, Eisenoxyd und rei-
k.

Besondere Erwähnung verdient das mit dem Thermalwasser
nde Gas. Es ist nach v. Gräfe, Wasserstoffgas, das aber,
gelblicher Farbe brennt, wahrscheinlich nicht rein, son-
ohlenstoff verbunden zu Tage kommt. Da, wo das Mineral-
 einzelnen zolldicken Strahlen frei herabfällt, werden diese,
eine angezündete Kerze in die Nähe bringt, ununterbrochen von
htscheine rund umgeben. In dem Hofe des Badehauses steigt
ft einen halben und wechselnd auch mehrere Fufs hoch und
nmal entzündet, in lichten, durchsichtigen Flammen fort, bis
 starkes Wehen ausgelöscht werden. — Die von dem Ther-
 gesonderte medizinische Benutzung des Gases ist noch nicht

 Thermalwasser wird innerlich und äufserlich ge-
 in letzterer Weise als Wasser- und vorzüglich
ammbad, wozu besonders das Bagno del Bue be-
rd. Die Leiden, gegen welche man es mit dem glück-
Erfolge anwendet, sind vorzugsweise Krankheiten
wäche.

ecchi, de aquarum Porrectanarum usu atque praestantia
 Bononiae 1576.

F. Bassi, delle terme Porretane. Roma 1768.

P. Zecchini, scelta d'istorie mediche spettante alle ter-
retane. Bologna 1770. 1771.

M. A. Laurentius in: Comment. Bononienses. I. C. p

F. Bassi in: Comment. Bononienses. VI. C. p. 37
p. 295. 308.

G Castiglioni in: Mem. della soc. medica di Bologn
T. I. p. 49.

Memorie sulla storia naturale del Ab. Molina. Bologna

Lanzarini, terapeia speziale delle acqui termali P
1824.

P. Paganini a. a. O. S. 31 ff.

v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 115.

2. *Die Mineralquelle von Nocera* ent
eine halbe Meile von diesem, fünf deutsche Meil
Foligno entfernten, in der Delegation von Perugia
nen Städtchen aus einem Berge von mittlerer Hö
einer Verzweigung der Apenninen angehört, und a
westlichen Abhang der letzteren, zwischen den D
Stravignano und Capanne, und erfreut sich eines
Rufes und zahlreichen Besuches.

In der Mitte zwischen den genannten Dörfern liegen z
artige Badegebäude, die mit allen Einrichtungen zum Ge
Mineralwassers versehen sind; durch die Aufführung von zw
nen, bedeckten Säulengängen haben die Kurgäste den Vort
bei ungünstiger Witterung dagegen geschützt sich ergehen z
Der dortige Gasthof ist gut und Wohnungen aller Art sind
beiden, einige hundert Schritte von den Badehäusern entfer
fern zu haben. — Die Luft ist hier wegen der Nähe der
mitten im Sommer gemäſsigt und angenehm, wie im Fr
umliegende Gegend ist reizend, die Lebensbedürfnisse gut u
berflusse. Die Saison dauert gewöhnlich vom Juni bis Se

Das Mineralwasser von Nocera, ein Säuerli
schon lange in Gebrauch: die ersten Schriftsteller, d
über dasselbe verbreiteten, sind Bernardino da
leti (1510) und Bernardo Venanzio da Cori
(1591), denen 1599 Ottaviano Mariano di A
folgte. Unter den neueren Monographen ist Mor
besonders zu erwähnen.

Das Mineralwasser übertrifft an Klarheit und R
die Gewässer aller berühmten Wasserleitungen in

geruchlos, und hat, an der Quelle getrunken, blos Geschmack des reinsten und kühlsten Quellwassers, ür solche, die eine empfindliche Zunge haben, selbst nt wird; seine Temperatur ist unter allen Verände- n der Atmosphäre constant 9° R.; — das specif. Ge- verhält sich zu dem des destillirten Wassers wie = 10000.

hemisch analysirt wurde das Mineralwasser vom Pro- r Morichini. Nach ihm enthält ein Pfund (12 Un- desselben an fixen Bestandtheilen:

Kohlensaure Kalkerde	1,15776 Gr.
Chlorcalcium und Chlortalcium . .	0,06912 —
Thonerde	0,27648 —
Talkerde	0,13824 —
Kieselerde	0,06912 —
Eisen	0,01728 —
	1,72800 Gr.

on luftförmigen Bestandtheilen enthält es nach dem- $\frac{1}{80}$ Stickstoffgas, $\frac{1}{40}$ Sauerstoffgas und $\frac{1}{76}$ kohlen- Gas, im Ganzen in zehn Kubik-Zollen dieses Was- en Kubik-Zoll dieser verschiedenen Gasarten.

m häufigsten wird dieses Mineralwasser als Getränk t, und nicht selten Bäder von erwärmtem Mineral- r mit gutem Erfolge damit verbunden. Dreifsig zig Bäder und eben so viele Tage zum Trinken zu einer Kur als hinreichend betrachtet.

er dem kühlenden und erfrischenden Geschmack, den dies ser besitzt, erzeugt der fortgesetzte Genufs desselben eine liche Reizung der innern Theile des Mundes und des Rük- r Zunge und erregt die Empfindung, als ob man sich diese mit einer heifsen Flüssigkeit leicht verbrannt hätte. Bei man- dividuen erstreckt sich dieses Gefühl durch den Oesophagus den Magen und den Darmkanal hinab und soll eine ähnliche lichkeit selbst in den Harnwegen veranlassen, namentlich wenn as Mineralwasser gleich anfangs in zu grofser Menge geniefst. dern Personen soll dagegen der zu häufige Genufs Flatulenz, gen der Verdauung und Kopfweh herbeiführen, — Zufälle, wel- ch indessen bei einem zweckmäfsigen und nicht zu reichlichem uche leicht verhüten lassen.

Die italienischen Aerzte schreiben diesem an [...] Bestandtheilen armen Mineralwasser eine reizende [...] lebende Kraft zu, und empfehlen es in einer grofsen [...] von Krankheiten, namentlich bei passiven Schlei[...] Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Nervenlei[...] Schwäche und gichtischen und rheumatischen A[...] nervöser Art. — Piombini rühmt den innern [...] Gebrauch desselben gegen Lues venerea. Einen [...]chen Ruf hat es sich ferner in der Heilung manc[...]rinkrankheiten von Schwäche erworben, wie z. B. [...] profuser Menstruation, Neigung zu Abortus und zu[...]gung von polypösen Concretionen und Molen. — [...]lich angewendet soll es endlich bei hartnäckigen G[...]ren sehr hülfreich sich erweisen.

Florido Piombini, osservazioni sopra l'uso, e gli e[...] acque allora gia celebri del fonte Nocerino. 1720; — 1745.

Lorenzo Massini, sull' acqua salubre e bagni di [...] Roma 1774.

Casagrande, Fisico Anale delle acque e bagni di No[...]

Notificazioni sopra le vittù dell' acqua di Nocera. 1793.

Domenico Morichini, saggio medico-chimico sop[...] di Nocera. Roma 1807.

C. H. Schmid in: Vermischte Abhandlungen etc. [...] 1821. S. 159 ff.

Froriep's Notizen. Bd. VIII. 1824. No. 169. 239 ff.

P. Paganini a. a. O. S. 31.

Hieran schliefsen sich:

Die Mineralquelle von Pertino entspringt bei Ci[...] Macigno; ihr Wasser ist etwas trübe, von angenehm-salzig[...]schmack, hat einen ganz schwachen Seewassergeruch und die [...]peratur von 12° R.

Giulj fand in sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr.
Chlornatrium	7,463 —
Jodkalium	Spuren
Kohlensaures Natron	5,331 —
Kohlensaure Talkerde	2,132 —

Kohlensaure Kalkerde	3,199 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,724 Gr.
Kohlensaures Gas	4,176 Kub.Z.

ist dies vielleicht die erste jodhaltige Mineralquelle, die in rchenstaate aufgefunden ist, obwohl es deren gewifs an an- ten auch geben wird. Das Wasser wird innerlich gegen chro- Leberleiden, Gallensteine und Chlorosis empfohlen; wenn es cher Quantität vorhanden wäre, würde es mit Vortheil gegen Flechten, skrophulöse Affectionen und andere Drüsenleiden kt werden können.

lij, Storia ed analisi di tutti lacque minerali di Toscana. Siena 1834. p. 227.

Mineralquellen bei Civita-Vecchia. Unter den Mineralquellen, welche nach der westlichen Seeküste hin aln Tuscien zwischen dem tyrrhenischen Meere und den Bergen entspringen, sind diese die bekanntesten. Nördlich er Stadt, in einer Entfernung von drei bis vier Miglien von t, sind nahe bei einander drei Thermalquellen von 24° R. tur, von denen die eine in den alten Thermae Taurinae andere Sferra cavalli und die dritte della Ficon- nannt wird. Nach Morichini enthält die letztere Chlor- Chlorcalcium, schwefelsaure Kalk- und Talkerde, schwefel- tron, kohlensaure Kalkerde, Kieselerde und Eisen, — die iden, aufser den genannten Bestandtheilen, noch Chlortalcium. Mineralwasser wirkt sehr auflösend, abführend, und wird ngsweise benutzt bei Stockungen, Krankheiten des Lymph- systems, so wie als ableitendes Mittel bei starken Con-

aganini a. a. O. S. 13.

Schwefelthermalquellen von Montefiascone sechs Miglien von dieser Stadt in einer grofsen Ebene und kleinen See. Das Thermalwasser wird als Getränk und zu Mineralschlamm besonders gegen Hautkrankheiten benutzt.

aigne, Journal de voyage en Italie. T. II. p. 477.

Mineralquelle von Tolfa, ein Eisensäuerling, kommt Campaccio genannten, fünf Miglien westlich von Tolfa . Orte zu Tage und enthält nach P. Carpi's chemischer in einem Pfunde Wasser:

Chlornatrium	2,2004 Gr.
Chlormagnesium	0,0234 —
Schwefelsaure Talkerde	1,3300 —
Kohlensaure Kalkerde	7,2000 —

Kohlensaures Eisenoxydul	0,5254 Gr.
Thonerde	0,2000 –
Kieselsaures Eisen	0,0800 –
	11,5592 G
Kohlensaures Gas	13,465 Ku

P. Carpi in: Giornale Arcadico. T. XXXIX. 1828.
Revue des Ann. des sc. nat. 1829. p. 133.
Bulletin des sc. méd. 1830. Févr. p. 264.

Die Mineralquellen von Viterbo. In der Umgegend nordwestlich von Rom funfzehn Stunden entfernten Stadt gen in der Ebene eine Menge Mineralquellen, die gröfstenth von den Römern zu Bädern benutzt wurden. Die Bäder, de sind, heifsen Termali Caje, befinden sich anderthalb M Viterbo und sind auch mit Wohnzimmern und Douche-Einri versehen. Die Mineralquellen sind laue Thermen, geruchlo was pikantem Geschmack und bilden einen sehr weifsen Sch sich leicht verdickt und als Zahnreinigungsmittel verkauft w das Mineralwasser wird viel versendet. Es enthält nach M kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kal erde und Eisen, und soll besonders günstig in Krankheite ren wirken.

P. Paganini a. a. O. S. 44.
Montaigne, Journal de voyage en Italie. T. II. p. 4

Mineralquellen bei Rom. Zwischen dem Rio alban Bache Acqua acetosa, vier und eine halbe Stunde von der S fernt, entspringt eine andere Quelle, die sich in den genann ergiefst und ihm seine sauren Eigenschaften mittheilt. Sie set Kalk-Incrustationen ab, entwickelt fortwährend viel kohlens und enthält nach P. Carpi's Analyse in einem Pfunde W

Kohlensaures Natron	7,7
Chlornatrium	0,0
Salpetersaure und salzsaure Kalk- und Talkerde	2,5
Schwefelsaures Natron	0,8
Schwefelsaure Talkerde	0,8
Kohlensaure Kalkerde	4,4
Eisenoxyd und Alaun	0,30
Schwefelsaure Kalkerde	0,160
Kieselsaures Eisen	0,130
	17,407
Kohlensaures Gas	12,30

Die Acqua acetosa wird von den Römern viel getrunken den Strafsen der Stadt verkauft. Carpi hat auch das andere wasser von Rom chemisch analysirt, und zwar:

L'Acqua Paola. In 636 Cubik-Centimeter dieses Wassers ...Kubik-Centimeter Gas enthalten, bestehend aus einem Theil ...ren Gases, 3 Theilen Sauerstoffgases, 6 Theilen Stickgases. ...phärischer Luft enthält das Wasser 33,33 Sauerstoffgas und ...gas. An festen Bestandtheilen enthalten zehn Pfund Wasser:

...saures Natron	7,5767 Gr.
...natrium	3,4678 —
...efelsaures Natron	2,9017 —
...oxyd	0,2000 —
...saure Kalkerde	2,9000 —
...saure Kalkerde	2,2000 —
...aures Eisen	0,5000 —
... .	0,7508 —
	20,5060 Gr.

...cqua Vergine detta Oggidi di Trevi enthält fast ...theile, wie die vorige: in 10 Pfunden 22,0000 Gr.

...cqua Felice enthält ebenfalls dieselben Bestandtheile, ...tractivstoff, überhaupt in 10 Pfunden 26,0000 Gr. feste ...

...cqua detta del Grillo enthält in 10 Pfunden 22 Gr. ...dtheile und zwar dieselben, welche die vorigen Quellen ...

...cqua di St. Felice enthält in 10 Pfunden 30 Gr. ...dtheile, unter diesen:

...saures Natron	6,3405 Gr.
...atrium	6,3236 —
...efelsaures Natron	5,5312 —
...saures Eisen	0,6000 —
	18,7953 Gr.

...cqua Lancisiana enthält in 10 Pfunden 41 Gr. feste ..., unter diesen:

...atrium	6,1197 Gr.
...alcium	5,1188 —
...efelsaure Talkerde	6,3633 —
...saure Kalkerde	17,5000 —
...xyd mit Spuren von Alaun . .	1,5000 —
...saures Eisen	0,5000 —
	37,1018 Gr.

...Acqua della Fontana del Porto Leonino enthält ...den 30 Gr. feste Bestandtheile, unter diesen:

...noxyd mit Alaun	1,0000 Gr.
...elsaures Eisen	0,8000 —
	1,8000 Gr.

8. L'Acqua Inocientiana enthält in
feste Bestandtheile.

9. L'Acqua di S. Damaso enthält in 10
Bestandtheile.

10. L'Acqua delle Api enthält in 10 Pfu
standtheile, unter diesen:

Eisenoxyd mit Alaun . . . .
Kieselsaures Eisen . . . .

Aufserdem werden noch zwei Mineralquellen
von Berlocci erwähnt, die mit einem bedeute
lensauren, salzsauren und schwefelsauren Verbi
ger Wirkung gegen Rheumatismus und Gicht se

Ricerche fisico-chimiche sul Lago sabatino e
que minerali, che scaturiscono nei savi contorni.
rio Berlocci. Roma 1816.

P. Carpi in: Giornale Arcadico. T. XLI.
Revue des ann. des sc. nat. 1829. p. 133.
P. Carpi, Esame fisico-chimico delle acq
Roma 1831.

Die Solfatara-Seen bei Rom. An der
Rom aus dem San Lorenzo-Thor nach Tivoli
schen der zwölften und dreizehnten Miglie, in
die Gruppe der Solfatara-Seen; sie liegen in e
Fufs dicken, weit ausgedehnten, mit Gras und
senen, von rasch fliefsendem Wasser untermini
die bei festem Auftreten dumpfhallende Töne
ben des ganzen Bodens wahrnehmen läfst. Von

1. Der Lago dei tartari (Tuffstein-See
serreich; sein Becken gewährt nach v. Graef
es gröfstentheils aus überaus verworrenen, mit we
zogenen Wurzeln, Sträuchern, abgebrochenen Z
men zusammengesetzt ist, den Anblick, als sei
versteinert. Das hier und da von Schwefelle
aus einzelnen Spalten hervordringen, durchströn
klar, von streng salzigem, widrig-bitterlichem G
dieser Hinsicht, wie in Beziehung auf seine ch
verhältnisse nicht nur mit dem der übrigen Na
auch mit jenem der Salza, eines kleinen Flus
vor dem Südthore Pästum's, in dem Bette einer
gend ausgebreiteten, stellenweise mit Humus b
zum nahen Meere hineilend, die Gewächse eb
aber sämmtliche am Ufer wachsende, in stein
starren läfst. Die Analysen beider Wasser erg

grofse Menge Solfate, Carbonate und Hydrochlorate von Kalk, und Talkerde; die aus jenen Gewässern abgeschiedenen Tuffe, nach Mafsgabe ihres durch höheres Alter zunehmenden Veran Krystallisationswasser mehr und mehr an Härte gewinnegirten als beinahe völlig reiner, nur mit geringen Atomen und Eisenoxyd gemischter kohlensaurer Kalk.

harles Moxon (Froriep's N. Notizen aus dem Gebiete tur- und Heilkunde. Nr. 186. Februar 1839. S. 152.) macht auf terschied der Zeit aufmerksam, in welcher in den verschiedesteinernden Quellen der kalkartige Ueberzug (Niederschlag) lt wird. In Karlsbad ist dazu eine Woche nöthig; hier dagewicken wenige Tage hin. Moxon tauchte in den Tuffsteinhige Weintrauben, wovon die kugelförmige Gestalt der Beeren kalkartigen Umschliefsung erhalten wurde, während die Beetbst vollkommen einschrumpften: ein Beweis der Schnelligkeit, welcher der Procefs statt finden mufs, und der starken Kalkhalt des Wassers.

Die übrigen drei Solfatara-Seen sind kaum eine halbe Stunde ersten entfernt; zuerst trifft man auf den: Laghetto delle tante. Er führt diesen Namen, weil einige, ungefähr zehn Durchmesser haltende und an drei Fufs dicke, aus zusammenrten Blättern und Wurzelstücken gebildete, mit etwas Hum und kleinem Strauchwerke bedeckte Inseln auf demselben men. In geringer Entfernung von seinem nördlichen Ufer ersht die Ruine der ehemaligen Bäder Marc-Agrippa's. Das Bek- s Sees hat bei einer Tiefe von 175 Fufs kaum 4—500 Schritte ; das geschöpfte Wasser erscheint klar, im See hingegen hat bläulich-weifse, wie durch Milch getrübte, etwas opalisirende. Ueberall steigen bald kleine, bald gröfsere Luftblasen empor; man einen gröfsern Tuffstein in den See, so entsteht da, wo rsinkt, nach anderthalb Minuten ein in immer gröfserem Kreise n Aufbrausen, als siede das Wasser lebhaft; zu Ende dieser halbe Stunde dauernden Erscheinung werden grofse, von vielen Flocken begleitete Luftblasen emporgetrieben.

Der Lago della collonelle und 4. Lago S. Giovanni, die der vorige, hängen durch einen kleinen Bach mit ihm zu. Da, wo das Wasser in den Verbindungsbächen flacher merkt man in demselben eine Menge lockerer, leicht zu Boder, oder an Steinspitzen und Grashalmen sich hängender, Körperchen, an Gestalt Schneeflocken ähnlich. Früh gesammelt sie zwischen den Fingern leicht zu zerreiben und schmecken von Wasser durchdrungen, widerlich salzig-bitter; getrockmen sie mit bläulicher Flamme und erhalten sich als reiner, geringen erdigen Rückstand zurücklassender Schwefel: sie n etwas Schwefelwasserstoffgas und nehmen, wenn dasselbe chmelzen entweicht, eine hochgelbe Farbe an.

s sich aus den Seen in solcher Menge entwickelnde Gas, dafs

man in dem Umkreise einiger Miglien einen Geruch nach faulen Ei wahrnimmt, der um so intensiver und fast ekelerregend wird, mehr man sich den Ausströmungsorten nähert, ist Schwefelwasser gas, dem nach v. Graefe kohlensaures Gas beigemengt ist: telbar über dem Wasser eingeathmet, erregt es das Gefühl v angenehmer Beengung in der Brust, dem bei fortgesetzter Ei mung desselben mit Druck in der Stirn verbundene Eingenom heit des Kopfes folgt. Weder das Wasser noch das Gas werden medizinischen Zwecken benutzt.

A. Denis Fougeroux de Bondaroy, sur les solfatare environs de Rome in: Hist. de l'Acad. des sc. de Paris. 1770. p.

v. Gräfe, die Gasquellen Süd-Italiens a. a. O. S. 124 ff.

Die Mineralquellen bei Faënza entspringen vier von dieser an der Strafse nach Rimini gelegenen Stadt, auf lichen Seite des Apennin, an dem Ufer des Flusses Quarto unterscheidet besonders: 1. l'Acqua salsa, 2. die Quelle S. stoforo und 3. die Quelle dell' Olmatello, welche in einem Ulmenwalde zu Tage kommt. Das Mineralwasser hat eine Farbe wie weifser Wein, einen schlammartigen u feligten Geruch und soll kohlensaure Kalk- und Talkerde, trium und Chlortalcium, schwefelsaure. Kalkerde, Alaun, Extractivstoff enthalten. Man benutzt es innerlich und ähnlich den Mineralquellen von Civita-Vecchia (S. 1075).

P. Paganini a. a. O. p. 18.

Die salinischen Mineralquellen bei Ascoli, we Antonio Egidi erwähnt werden.

Giornale di Fisica. Dec. II. T. VIII. p. 246.

)ie Heilquellen des Königreichs beider Sicilien.

(Neapolitanischer Apennin.)

ier zur Betrachtung kommende Gebiet umfafst das
Italien diesseits der Meerenge und die Insel Sicilien
ı dazu gehörigen kleineren Inseln. Von der Boden-
fenheit dieses Gebiets ist bereits gehandelt worden;
weisen in Betreff der orographischen Beschaffenheit
n auf S. 733 ff. und Hinsichts der vulkanischen Er-
ngen und geognostischen Verhältnisse auf S. 736 ff.
ofs ist die Zahl der hier entspringenden Mineral-
, woran sich auch die diesem Gebiete eigenthümli-
türlichen Gasquellen (Stufe) anschliefsen. Aber je-
emden mufs es auffallen, dafs für die bequemere
here Benutzung der von der Natur hier so ver-
erisch dargebotenen Heilmittel so wenig gethan wird,
h besonders bei den später zu erwähnenden Stufe
mazionen Ischia's so bemerklich macht, wo entwe-
s im Freien gebadet wird ohne alle Sicherung ge-
ze und üble Witterung, oder die etwa vorhande-
inen Ueberbaue über Thermen und Stufe ein eben
liches als unreinliches Ansehen darbieten. Aber
un gröfsere Bauten der Art wohl auch darum nicht
hmen, weil sie die Fehler der schon vorhandenen
ı theilen, namentlich dumpfige Luftansammlungen

nur unzulänglich abwenden, die Reinigung
welche besonders dem Kiesstrande, auf d
nen genommen werden, bei günstigen W
momentane Ueberschwemmungen wider
würden, und weil endlich die grofsen völ
die beliebigste Auswahl noch nicht gebr
len uneingeschränkt gestatten. Auch ma
wohnheit des italienischen Volks, das o
wölbe als die eigentliche Wohn-, Speise
zu betrachten, mit in Anschlag gebrach
Jedenfalls aber würde nach v. Gräfe's
viel empfundenen Bedürfnifs von Schutz
An- und Auskleiden, beim Reinigen und
in die vorhin erwähnten Uebelstäude z
einige vierrädrige, in den besseren Se
und Deutschlands längst eingeführte, a
Bequemlichkeiten eines zierlichen Kab
Badewagen leicht und zweckmäfsig al
können.

Wir theilen die auf diesem Gebiet
Heilquellen in:

A. Die Heilquellen des Par
Strandes und der Insel Ischia, w
gen Mineralwasser Unter-Italiens anschl

B. Die Heilquellen Sicilien
der Liparischen Inseln schliefsen.

Hamilton, observations on Mount Vesuv
2. édit. London 1774.
Gioeni, Saggio di Litologia Vesuviana. N
Spallanzani, viaggio alle due Sicilie. Pav
Deutsch: Leipzig 1795. 4 Theile; — Französisch
Giustiniani, dizionario geografico del
Voll. 1797.
Scip. Breislak, Voyages physiques et
Campanie, suivies d'une mém. sur la constitution
trad. du Mnsc. ital. par le Gén. Pommereuil.
Pini, Viaggio geologico per diverse parti m
lano 1802.

Fenner, Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder. Darm-
816. S. 5 ff. 1817. S. 46 ff.
W. Kephalides, Reise durch Italien und Sicilien. 2 Theile.
1818.
nore, essay sur la géographie physique et botanique du ro-
le Naples. Naples 1827.
le Renzi, osservazioni sulla topografia medica del regno di
Napoli 1828.
G. Carus, Analekten zur Naturwissenschaft und Heilkunde.
uch auf einer Reise durch Italien im J. 1828. Dresden 1829.
ades Archiv. 2. Reihe. Bd. XVI. S. 173.
erre de Tchihatchoff, Coup d'oeil sur la constitution géo-
des provinces méridionales du royaume de Naples. Berlin 1842.

A. Die Heilquellen des Parthenopeisc
und der Insel Ischia.

Neapels schöner Meerbusen wird in weit
vom Festlande eingefafst und da, wo er s
öffnet, durch reizende Inseln begrenzt: die
selben, Ischia und Capri, bilden die Seiten
gefähr dreizehn Miglien weiten Pforte. Es
lich, dafs der Meerbusen in vorgeschichtliche
den Einsturz gigantischer Vulkane entstan
der Halbmond des Strandlandes und die
Kranz theilweise ergänzenden vulkanischen
geringe Ueberreste vormaliger peripherisch
erscheinen. Noch immer ist daher das grof
ken fast allenthalben mit vesuvischer grob
ausgekleidet und dessen Saum auf den m
mit verglasten Felsblöcken besäet. Uebe
ganze stellenweise eingerissene Erdgürtel
der secundären und tertiären Kalkfelsen Ca
Capri's, durchgehends vulkanisch zusamme
seine übrigen Berge, Thäler und Ebenen be
Asche, aus festen und verwitterten Laven,
jüngern Tuffbildungen, aus brennenden oder
nen Auswurfskegeln und aus noch emporrag

in die Tiefe finsterer Landseen versunkenen Kraterwein.

Nach den Beobachtungen von Dufresnoy über die Laven in Umgegend von Neapel sind die Laven der Somma und die des suvs wesentlich verschieden: die der Somma werden durch Säuren gar nicht angegriffen, während die des Vesuvs zum grofsen Theil darin auflösen; die Laven der Somma enthalten eine reichliche Kali, in denen des Vesuvs ist Natron vorherrschend. Auch Gestein der Somma ist von dem des Vesuvs verschieden: der n der Somma ist ein Augit, ein Pyroxen mit einer Basis von oxyd; der des Vesuvs ist ein Stalactit, ein Pyroxen, der zu den kigen Varietäten gehört.

Ueber das vielgepriesene Klima von Neapel wird später bei der Seebädern gewidmeten Abtheilung ausführlicher gehandelt werden; nur so viel, dafs, so gesund die ganze Gegend von Neapel dieses des Pausilipp's ist, so verschieden dies jenseits sich verhält. leich einer Scheidewand zwischen Leben und Tod trennt dieser Bergrücken beide Gelände: die vielen ausgebrannten, nunmehr stentheils mit stehendem Gewässer gefüllten vulkanischen Krater, che sämmtlich jenseits liegen und durch keine Kanäle abfliefsen n, erzeugen, sobald in den Sommermonaten der warme Strahl r südlichen Sonne auf sie einwirkt, miasmatische Ausdünstungen der verderblichsten Natur und diese, von keinem Baumwuchs abgehalten noch zersetzt, verbreiten sich über die ganze Umd, wo sie gefährliche Fieber erzeugen. Mit Anfang Juli wansämmtliche Gutsbesitzer des reizenden Golfes von Bajä aus, entnach dem meerumflossenen Pozzuoli oder an die gesunde Küste des Pausilipp, und kein Fremder besucht alsdann ungestraft Stellen. Selbst die Eingebornen von Pozzuoli sollen nervösen Wechselfiebern, Gallenfiebern und Ruhren ausgesetzt sein und häufige ien einen grofsen Theil der Bevölkerung wegraffen.

Analisi e Facoltà medicinali delle acque minerali di Castellamare etc. da' Signori Cavaliere Luigi Sementini, Dr. Benedetto Vulpes e Filippo Cassola. Napoli 1833.

Analyse et propriétés médicinales des eaux min. de Castellamare etc. par MM. les professeurs Sementini, Vulpes et Cassola; de l'Italien et accompagnées de notes par J. E. Chevalley Rivaz. Naples 1834.

Description des Eaux minéro-thermales et des étuves de l'île etc., par le docteur Chevalley de Rivaz. 2. édit. 1835.

Die Heilquellen bei Neapel, Castellamare, Torre del Annunziata, etc in medizinischer Beziehung. Nach den neusten Originalien mit Anmerkungen von A. W. F. Schultz. Berlin 1837.

C. v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens und Deutschlands. n 1842.

1. *Die Mineralquellen in Neap*
Strafse di St. Lucia, welche vom Largo d
Meere entlang nach der Villa reale und Riv
führt, befinden sich dicht am Meere, von die
eine Mauer geschieden, und dicht neben
Quellen, von denen die eine den Namen Acq
St. Lucia, schlechtweg Acqua sulfurea, un
den Namen Acqua ferrata führt.

a. Die **Acqua sulfurea** ist sehr hel
Schwefelwasserstoffgas, ist leichter als dest
und hat die Temperatur von 14,5° R.

Nach **Ricci** enthalten sechs Pfund dies

Schwefelsaures Natron	
Chlornatrium	
Unterkohlensaures Natron . . .	
Unterkohlensaure Kalkerde . . .	
Kieselerde	
Kohlensaures Gas	
Schwefelwasserstoffgas	

Das Wasser befördert getrunken (tägli
Pfund) die Verdauung, führt ab, wirkt harn-
treibend und wird mit Nutzen innerlich a
Dyspepsien, hartnäckigen Verstopfungen, L
ber, besonders bei Gallensteinen, chronisch
heiten, Asthma humidum, chronischen Katar
gen im Lymph- und Drüsensystem, Scrophe
Aeufserlich empfiehlt man dasselbe als
bei Fluor albus, als Waschungen bei chronis
mien, bedingt durch psorische Metastasen, —
Geschwüren und chronischen Blennorrhöen.

b. Die **Acqua ferrata** ist sehr kla
sauern adstringirenden Geschmack, schwerer
Wasser und hat die Temperatur von 16,8° R

Nach **Ricci** enthalten sechs Pfund dies

Chlornatrium	
Unterkohlensaures Natron	

Unterkohlensaure Kalkerde	0,33 Gr.
Unterkohlensaure Talkerde	0,07 —
Unterkohlensaures Eisen	0,27 —
Kieselerde	0,03 —
Unbestimmte Stoffe	0,01 —
	1,63 Gr.
Kohlensaures Gas	41,74 Kub.Z.!

...cellotti fand aufserdem noch hydriodsaures Kali in dem-

...wirkt eröffnend und stärkend, und wird daher mit ...angewendet bei Dyspepsie und andern Störungen ...dauung von torpider oder erethischer Schwäche, — ...ckungen im Leber- und Pfortadersystem, — bei ... und andern Kachexien, besonders bei Rhachitis. ...ser Krankheit verbindet man sehr zweckmäfsig ...heil der Acqua ferrata mit zwei Theilen Meerwas-... läfst von dieser Mischung Bäder nehmen.

... braucht das Wasser sowohl innerlich als äufser-... rechnet für den innern Gebrauch ein bis sechs ...ro dosi zu verschiedenen Malen des Tages. Auch ... es mit Wein vermischt vor dem Essen trinken. ... Wässer, die in Neapel sehr beliebt und während ...en Jahreszeit viel getrunken werden, kann man ...verschiedensten Stadttheilen fast zu allen Tages-...besonders aber Morgens und Abends haben, da sich ...ofse Menge von Menschen damit nährt, diese Was-...umzutragen oder herumzufahren. Während man ...t, mufs man sich mäfsige Bewegung zu Fufse ... Pferde machen, doch macht die Lage der Quel-...t weit von der Villa reale, die Bewegung zu ...mühsamer.

Attumonelli, mémoires sur les eaux minérales de Naples ...ins de vapeurs. Paris 1804.

— — delle acque minerali di Napoli, dei bagni a va-... modo di farle artificialmente e dell' loro uso in medicina. 1808.

W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel etc. S. 78.

2. *Die Mineralquellen bei Ca*
Die Stadt dieses Namens, jetzt der Hauptc Districts der Provinz Neapel, mit 16,000 E alte Stabiae, auf dessen Trümmern sie geba östlichen Theile des Golfes von Neapel, 1 dieser Hauptstadt, dicht am Meere und Monte St. Angelo oder St. Nicola (über 4000 eines der höchsten Ausläufer der campanisc Von jeher berühmt durch ihre gesunde Lu neralquellen (Columella, de cultu hor Fontibus et Stabiae celebres et Vesvia rur kannt durch den Tod des ältern Plinius, w im J. 79 nach Chr. bei dem grofsen Ausbru durch welchen Pompeji und Herculanum ze sein Leben verlor, hat Stabiae seinen Na zur Zeit Carls I., welcher es im J. 1226 n gab und zwei feste Schlösser errichtete, Stadt ihren jetzigen Namen Castellamare e

Von den verschiedenen Punkten der Stadt und zu ihr gehörigen Landhäusern (Casini) geniefst man sicht auf das Meer mit den Inseln Capri und Ischia den ganzen Posilippo, den Vesuv und die an seinen Städte Portici, Resina, Torre dell' Annunziata, so w bare vom Sarno durchflossene Ebene zwischen den östlich und südlich von der Stadt gelegenen höhern lich auf letztere selbst.

Die gesunde Luft, deren sich Castellamare erf ders dadurch bedingt, dafs es vom Meere bespült un winde (Scirocco) geschützt, offen gegen die Nordwi liegt. Wenn aber Sementini, Vulpes und C für nicht feucht erklären, so kann dies eigentlich nu Sommerzeit gelten, in welcher Castellamare allerdin genehmen Aufenthaltsort darbietet, so dafs sich die daselbst ein Lustschlofs erbaute, dem der Name Qu neset man' gegeben wurde, — während es Thatsa Theil der Villen, besonders die, welche dicht am Fufs gen, im Winter der Feuchtigkeit wegen fast gar nich und Jeder, der nicht in Castellamare ansäfsig ist, zum

Der Boden, auf welchem Castellamare die Mineralquellen entspringen, besteht in

aus derbem und festem, theils aus schieferartigem
tein, über welchem vulkanischer Tuff lagert, und sind
grofsen Theile reich bewaldet. In dem Kalke findet
Dolomit, wie schon früher angenommen und neuer-
von Abich bestätiget wurde, obgleich derselbe
mann's Nachforschungen entgangen war; — in dem
artigen Kalkstein kommen häufig Versteinerungen
eefischen (sparus guarracinus) vor.
und bei der Stadt entspringen acht Quellen, zum
an und vor dem Westende der Stadt, dem zum Werft
den Thore, Porta del cantiere, gegenüber, am Fufse
Monte Gauro (nicht zu verwechseln mit dem bei Poz-
i liegenden und auch Monte Barbaro genannten) ganz
bei einander. Es sind folgende:
a. und b. Die Acqua media entspringt in zwei Quel-
von gleicher Qualität, Acqua media prima und se-
la, welche gegen 5½ Fufs von einander entfernt sich
mit einander vereinen, und hat die Temperatur von
4,5° R., das specif. Gewicht von 1,004822 (destillirtes
ser zu 1,000000 angenommen).
Die Quelle bildete früher mit den unter c. und d. auf-
ten bald nach ihrem Hervorquellen aus der Erde
n ansehnlichen Bach, welcher den Namen Acqua fe-
führte. Später hat man die verschiedenen Quellen
einander gesondert und im J. 1830 über die Acqua
und sulfureo-ferrata einen Säulengang gebaut, der
egen den Regen schützt. Unter diesem Porticus flie-
die beiden, die Acqua media bildenden Bäche vereinigt
Westen nach Osten in einem 6 F. breiten und 3½ F.
Bette; südlich und östlich wird das Bachbett unter
Porticus begrenzt durch sehr grofse Felsen von eisen-
gem kohlensaurem Kalke, — die nördliche Grenze
Bettes ist von Steinen erbaut und die Sohle des Bet-
st lockerer Boden.
c. Die Acqua solfurea oder solfureo-ferrata,
13,5 — 14,75° R. Temperatur und 1,004622 specif.

Gewicht, entspringt einige dreifsig Fufs von der A
media prima entfernt an der Nordseite des Baches
dem letzten Pilaster des Porticus aus einer viere
Höhlung in der Richtung von Nord nach Süd und e
sich in den Bach der Acqua media, aus dessen Sch
sen von kohlensaurem Gase und zwar besonders k
der Vereinigung mit der sulfurea sich entwickeln.
ihrer Vereinigung wenden sich beide Wasser etw
Osten nach Süden und treten unter eine steinerne
aufserhalb des Säulenganges, hinter welcher von
und links her andere Quellen sich mit dem Hau
vereinigen, die noch nicht analysirt sind. Endlich
gen alle diese Wässer zu der:

d. Acqua ferrata del Pozzillo oder a
welche einige dreifsig Fufs von der Acqua sulfu
einem viereckigen Brunnen, der an einem Hügel
durch seinen Ueberbau die Gestalt einer Nische
entspringt. Das überflüssige Wasser dieses Brunn
in den von den übrigen Wässern gebildeten Bach
telst eines Kanals geleitet, welcher wenig über den
des Baches erhaben liegt, so dafs, wenn dieser se
serreich ist, das Wasser in den Brunnen zurück
Die Temperatur beträgt 13—14,75° R., — das spec
wicht 1,004977.

e. Die Acqua ferrata nuova befindet sich
der Acqua media an dem südlichen Rande einer
Insel, welche durch den gewundenen Lauf eines
aus dem grofsen Bach entspringenden Wassers g
wird, und wurde von dem Architekten Catello Tr
entdeckt. Der für sie gebaute Brunnen trägt auf dr
ten ein Schutzdach gegen den Regen; von der vie
er offen zum Schöpfen. Die Temperatur beträgt 1
14,75° R., — das specif. Gewicht 1,004088.

f. Die Acqua acidola oder acetosella b
sich in der Stadt auf dem Territorium eines ge
Gioacchino Landolfo, welches an dem Larg

atorio vecchio einige Palmen tiefer als der Boden der
[illegible]se liegt. Das hier in einem unbedeckten Brunnen ge-
[illegible]elte Wasser wird aus demselben vermittelst einer un-
[illegible]ischen Leitung in ein, stets verschlossen gehaltenes
[illegible]enhäuschen geführt, woraus es in zwei nebenstehende
[illegible]n tritt, aus denen es die Einwohner nicht allein zum
[illegible]nischen Gebrauche, sondern auch zum gewöhnlichen
[illegible]k schöpfen. Die Temperatur desselben beträgt 11,15
[illegible]° R., — das specif. Gewicht 1,001422.

[illegible]s Wasser scheint dasjenige zu sein, welches Plinius gegen
[illegible]schwerden unter dem Namen Aqua dimidia empfiehlt. Die-
[illegible]amen verdankt es dem Umstande, dafs es in alten Zeiten zwi-
[illegible] zwei reichen Wassern, von denen das eine verschwunden ist,
[illegible] sich das andere noch findet, entsprang. Die Identität der
[illegible] acidula mit der Aqua dimidia des Plinius wird auch in ei-
[illegible]er jenem erwähnten Brunnenhäuschen stehenden Inschrift aus-
[illegible]cken, welche lautet: Aquae acidulae cujus vim in plures mor-
[illegible]us olim commendavit nunc vero Cotunnio Vairoque proban-
[illegible]bienses regis ac populi commoditati consulentes p. s. aedicu-
[illegible] fac. cur. Anno 1787.; — doch ist dies auch bezweifelt wor-
[illegible]entlich von Chevalley de Rivaz, der vielmehr der Mei-
[illegible], dafs Plinius von der jetzt sogenannten Acqua media rede,
[illegible] bei seinem Zweifel auf die geringen Heilkräfte der Acqua
[illegible]stützt, da von der, welche Plinius erwähnt, stärkere zu er-
[illegible]wären.

[illegible] Die Acqua sulfurea del muraglione und
[illegible] Die Acqua nuova del muraglione. Letztere
[illegible]ingt unbedeckt neben dem Wasserhäuschen der er-
[illegible] an zweihundert Schritte vor dem Westende der
[illegible] jenseits der vorher genannten Quellen, unterhalb
[illegible]auer, welche die neue Strafse nach Pozzano unter-
[illegible] einige vierzig Schritte vom Meeresufer entfernt.
Wasser beider Quellen wird in zwei länglichen Be-
[illegible]n aufgefangen, in welchen ab und zu Blasen aufstei-
Seine Temperatur ist 14,15 — 15,75° R., sein specif.
[illegible]cht 1,006186.

Das specifische Gewicht sämmtlicher Quellen ist für
Temperatur von 8,8° R. und den Barometerstand von
[illegible] berechnet worden.

Das Wasser aller dieser Quellen ist dur farblos, nur das Wasser der Acqua del mura was opalfarben und in der Acqua media un sulfureo-ferrata bemerkt man hier und da ei Flocken von Schwefelhydrat. Die Acqua m beiden Acque ferrate sind geruchlos, die Ac ferrata dagegen und die beiden Acque sul nach Schwefelwasserstoffgas; — die Acqua weder Farbe noch Geruch. Der Geschmack Mineralquellen ist sehr verschieden: nach ih den stärkeren und schwächeren Gehalt an S felwasserstoffgas und kohlensaurem Gas, bal salzig-hepatisch, — oder wie bei der Acqua genehm säuerlich.

Das Mineralwasser wurde auf Befehl Staatssecretairs im J. 1833 durch die Pro mentini, Vulpes und Cassola einer Untersuchung unterworfen. Hiernach enthält Unzen Wasser:

	1. die Acq. media:	2.
Doppeltkohlensaures Natron .	2,45970 Gr.	.
Doppeltkohlensaure Talkerde .	1,93750 —	.
Doppeltkohlensaure Kalkerde .	1,12500 —	.
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	. . .	.
Schwefelsaures Natron . .	6,75000 —	.
Schwefelsaure Talkerde . .	2,34375 —	.
Chlornatrium	18,14900 —	.
Chlorcalcium	7,56150 —	.
Kieselsäure, verbunden mit Calcium-, Magnesium- und Eisenoxyd	1,16730 —	.
	41,49375 Gr.	
Kohlensaures Gas . . .	1,362 Kub.Z.	.
Stickstoff	0,086 —	.
Sauerstoff	0,004 —	.
Schwefelwasserstoffgas . .	. . .	.

	3. die Acq. ferrata del pozzillo:	4
Doppeltkohlensaures Natron .	0,5409 Gr.	.
Doppeltkohlensaure Talkerde .	2,7750 —	.
Doppeltkohlensaure Kalkerde .	1,2500 —	.

kohlensaures Eisenoxydul	0,1875 Gr.	0,0292 Gr.
elsaures Natron	3,2344 —	3,0937 —
elsaure Talkerde	4,6875 —	2,5781 —
trium	16,0366 —	18,4504 —
lcium	5,0781 —	3,7924 —
äure, verbunden mit Cal- , Magnesium- und Eisenoxyd	0,8594 —	0,8406 —
	40,6304 Gr.	40,2037 Gr.
saures Gas	10,380 Kub.Z.	9,894 Kub.Z.
ff	0,113 —	0,113 —
ff	0,171 —	0,171 —

	5. die Acqua acidola:	6. die Acqua del Muraglione:
kohlensaures Natron	1,7812 Gr.	5,9375 Gr.
kohlensaure Talkerde	0,5781 —	2,2500 —
kohlensaure Kalkerde	2,8125 —	2,8125 —
elsaures Natron	3,0937 —	4,5000 —
elsaure Talkerde	1,2031 —	1,8750 —
atrium	4,0750 —	42,1730 —
lcium	1,1112 —	5,9510 —
kium	. . . .	3,0587 —
äure, verbunden mit Calcium-, sium- und Eisenoxyd	0,6094 —	2,0000 —
	15,2642 Gr.	70,5377 Gr.
saures Gas	2,132 Kub.Z.	2,600 Kub.Z.
ff	0,051 —	0,398 —
ff	0,141 —	0,075 —

dem enthalten die Acq. sulfurea, Acq. ferrata del Pozzillo ferrata nuova noch Spuren von hydrojodsauren, die Acq. Acq. sulfurea und Acq. del Muraglione von hydrobromsauren — die Acq. media, Acq. ferrata del Pozzillo, Acq. del Mu- Spuren von Schwefelhydraten, — die Acq. ferrata del Poz- uren von Manganesiumoxyd, — alle aber Spuren von Thon- enoxyd und organischer Materie.

erlich angewendet wirken die Quellen nach Ver- heit ihres stärkeren oder schwächeren Gas- und altes die Se- und Excretionen bethätigend, umän- auf das Mischungsverhältniſs der Säfte, auflösend, end. Die italienischen Aerzte unterscheiden bei den en Mineralquellen folgende Eigenthümlichkeiten ihrer ng und Anwendung:

Die Acqua media, ein kalter salinischer Säuer- wirkt abführend und diuretisch, specifik auf die Hä-

morrhoidalgefäfse. Als Getränk, des Morgens nü (in der mittlern Gabe von drei Pfund, welche man i Stunden verbrauchen mufs): hat sie sich heilsam e bei Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, u Mesenterialdrüsen, — bei Gallensteinen und Icter den Hämorrhoiden, — bei Bauch- und Brustwas — bei Stockungen im Uterinsystem, Amenorrhöe, Krankheiten der Harnwerkzeuge, besonders Nier — verschiedenen Arten von Herpes, besonders w Folge von bedeutenden Störungen der Digestion milation entstanden sind, — bei Polysarcia und b und chronischen Ophthalmien.

Die in diesem Wasser vorkommenden, oben erwäh weifsen Flocken, welche den bei den Solfatara-Seen bei R erwähnten ähnlich sind, werden Fiori d'acqua genannt ärztlichen Gebrauche für diejenigen Kranken gesammelt chen das Mineralwasser unzulänglich auf Leibesöffnung w pflegt man, um die Darmausleerungen zu vermehren, der Kur der ersten Gabe Wasser zwei Drachmen Ka zuzusetzen, und mufs überhaupt darauf achten, dafs der nerhalb vier und zwanzig Stunden drei bis vier Stuhl habe, und demgemäfs die Dose des Wassers erhöhen od dern. — Bemerkenswerth ist die Vorschrift, welche Sen Vulpes geben, dafs diejenigen, welche bei dem innern des Mineralwassers auch Bäder, sei es von süfsem oder w ser, nehmen, die ihnen vorgeschriebene Dosis Wasser vor trinken sollen.

b. Die Acqua sulfureo-ferrata hat reich gegen folgende Krankheiten erwiesen: Hautausschläge, Scropheln, Drüsengeschwülste härtungen, selbst scirrhöse des Uterus, Fluor Blennorrhöen.

Das Wasser wird nur als Getränk benutzt, und zwa des Morgens nüchtern ein Pfund und ein zweites Pfund nach dem Frühstück (collazione) oder sechs Stunden na tagsmahle trinken. Man kann die Dose erhöhen oder ver nachdem das Wasser auf die Leibesöffnung wirkt, mufs lichst vermeiden, dafs dasselbe förmlich laxire. Sollen Bäder gebraucht werden, so müssen diese von süfsem W — nur bei Fluor albus und Skropheln sind Seebäder zu e

a. Die Acqua ferrata del Pozzillo und die Acferrata nuova werden mit günstigem Erfolg angewendet bei Dyspepsie und Schwäche der Verdauungswerkzeuge, — Amenorrhöen und passiven Metrorrhagien, Unfruchtbarkeit und Chlorosis.

Man trinkt von diesen beiden Wassern, das eine oder das andere, viermal des Tages zu drei Unzen, und zwar die erste Dosis nüchtern, die zweite zum Frühstück mit Wein vermischt, die dritte zwischen dem Frühstück und dem Mittagsessen und die vierte mit Wein zu Mittag.

b. Die beiden Acque sulfuree del Muraglione enthalten fast dieselben Bestandtheile, wie die Acqua media, nur in gröfserer Menge. Man gebraucht sie daher auch in denselben Krankheiten, wie jene, wenn schneller und kräftiger eingewirkt werden soll. Besonders werden sie (in derselben Anwendungsart, wie bei der Acqua media, nur wegen ihrer stärkeren Wirkung, zu nicht mehr als zwölf Pfund mittlerer Dosis; welche auf dreimal in Zwischenräumen von je einer Stunde genommen werden) empfohlen bei Leiden von activen Blutcongestionen besonders nach dem Kopf.

c. Von der Acqua acidola, dem leichtesten unter diesen Wassern, rühmte man schon in alten Zeiten ihre ausgezeichnete Wirksamkeit gegen Lithiasis, gegen welche man sich ihrer auch jetzt noch mit grofsem Nutzen bedient. Aufserdem dafs sie sehr die Diuresis vermehrt, wirkt sie die Verdauung stärkend und kühlend.

Man läfst sie zu allen Tageszeiten, aufserhalb der Zeit der Verdauung, in so grofser Menge trinken, als die Kranken vermögen, indem man sie nicht allein zum gewöhnlichen Getränk verordnet, sondern auch die Speisen damit bereiten läfst.

...nblatt. 1824. Nr. 251—253.
...Ronchi in: Osservatore medico. Napoli 1827. Nr. 13.
...ni e Facoltà medicinali delle acque minerali di Castellamare, ...c. da' Signori Cavaliere Luigi Sementini, Dr. Bene... ...lpes e Filippo Cassola. Napoli 1833.
...entini in: Osservatore medico. Napoli 1833. 1. August.
...se et propriétés médicinales des eaux minérales de Castel...il.

lamare publiées etc. par MM. les professeurs Sementini, Vu
et Cassola; traduites de l'Italien et accompagnées de no
J. E. Chevalley de Rivaz. Naples 1834.

A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel a. a. O. S
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 48.
Bains d'Europe. p. 548.

3. *Das Mineralwasser bei Torre del An ziata*, genannt *Acqua Vesuviana Nunzi*

Zwischen Neapel und Castellamare, etwa vier un halbe Miglie von letzterer Stadt und zehn Migl Neapel entfernt, liegt das Städtchen Torre del An am Fufse des Vesuvs. Die grofse Strafse von Neap Salerno geht durch diesen Ort und theilt sich hint selben in zwei Hauptarme, von denen der östliche n lerno über la Cava, der westliche nach Castellamar Von dieser Hauptstrafse geht in Torre del An selbst eine andere fahrbare Strafse nach West zu der Brunnenanstalt, welche, Eigenthum des d Hinrichtung Murat's bekannten Marchese Nunzi Ufer des Meeres liegt.

Die Quelle wurde am 18. Juni 1831 entdeckt, als man Vorgebirge Uncino einen artesischen Brunnen zu bohren v Später entdeckte man Reste eines antiken Brunnens und a bäude, so dafs sich wohl auf eine sehr alte Benutzung d schliefsen läfst. Das Mineralwasser kam durch seltene Erf nach seiner Entdeckung so in Ruf, dafs im J. 1833 in den derlagen zu Neapel täglich 1400—1500 Flaschen verbrauc und die Quelle selbst von Kranken gleichsam belagert war. genthümer liefs daher über der Quelle ein Haus erbauen, so dieselbe in der Mitte des Gebäudes, zu ihren beiden Seiten doppelte Reihe von Badekabinetten sich befindet. Dieser nette giebt es 24, deren jedes eine gemauerte, mit glasirten Fl gekleidete Wanne in seinem Boden hat. Die Wannen sind m versehen, um das Wasser herein und hinaus zu lassen. einlassen des Wassers sind zwei Hähne angebracht, von eine das Wasser der Quelle, der andere Meerwasser führt. dem finden sich in jedem Badekabinette gekrümmte metall ren, die das Mineralwasser aus verschiedener Höhe zu Dou geben; — durch verschieden anzuschraubende Ansatzstücke Douche in schwächeren oder stärkeren, einfachen oder mehrer len als Regenbad angewendet. Der in der Mitte des Hauses weiten Saale gelegene, wohl verschlossene und gegen Verunr

...s Centralbehälter des Mineralwassers enthält mit Hähnen ...e Röhren, welche theils zum Füllen der Flaschen und Be... ...nutzt werden, theils zur Ausströmung des kohlensauren Ga... ... letzteres bei Leiden der Augen zu benutzen. Im oberen ... des Badehauses befinden sich Zimmer mit Betten für sol... ...ke, die hier selbst wohnen wollen, oder nach jedem Bade ... Bette begeben müssen.

... eben aus der Quelle geschöpfte Mineralwasser ... durchsichtig, wird aber nach einiger Zeit trübe, ... später einen rothbraunen Niederschlag, welcher ... auf dem Boden abgelagert findet, über welchen ...ralwasser fliefst.

...i fand den Geruch des Mineralwassers etwas ...atisch, ähnlich dem Steinöl, den Geschmack ...lich eisenartig, jedoch angenehm. Die Tempe... ...selben variirt zwischen 24—25,4° R., hält sich je... ...diesen Grenzen constant bei jeglicher atmosphäri... ...änderung. Das specif. Gewicht beträgt bei einer ...r von 9,6° R.: 1,004695. — Die starke schäu... ...d sprudelnde Bewegung des Wassers wird durch ... reiche Entwickelung des kohlensauren Gases

...i fand in sechzehn Unzen des Mineralwassers:

... Kohlensäure	10,1966 Gr.
...peltkohlensaures Natron	8,9062 —
...peltkohlensaure Talkerde	4,5000 —
...peltkohlensaures Kali	2,8750 —
...wefelsaures Natron	0,9062 —
...wefelsaure Talkerde	0,0467 —
...wefelsaures Kali	3,0937 —
...calcium	0,5078 —
...alcium	2,2265 —
...nsaure Kalkerde	2,3437 —
...ensaures Eisenoxydul	0,0412 —
...rkalium	5,5000 —
...rnatrium	1,3750 —
...sphorsaure Kalkerde	0,0156 —
...nperoxyd	0,1224 —
...elerde	0,2969 —
	42,9535 Gr.

Das Mineralwasser wirkt sehr mild, eröffn diuretisch, ohne dafs excessive Diarrhöe und Di leicht zu befürchten wäre.

Zum innern Gebrauch läfst man von demselben gew Morgens nüchtern ein halbes bis ganzes Pfund trinken, st nach Umständen bis auf zwei und drei Pfund, und läfst der Kur der Gabe des Wassers zwei bis drei Drachm depuratus oder Kali tartaricum hinzusetzen, um die Darm zu bethätigen. In der Regel dauert die Trinkkur 16 bis

Aeufserlich benutzt man das Mineralwasser:

a) zu Fomentationen, von der natürlichen Temperat sers oder künstlich erwärmt. Man läfst diese Fomentati und Abends eine Stunde lang und länger fortsetzen, und 15 bis 20 Tage und noch längere Zeit hindurch gebrauch

b) Zu Douchebädern, in Form von Regenbädern od serstrahl.

c) Zu Bähungen der Augen, feucht oder trocken, dem Wasser, oder von dem aus den oben erwähnten Rö menden kohlensauren Gase. Die ersteren wendet man bei chronischer Ophthalmie, Psorophthalmie und leichte Pannus, und zwar täglich drei- bis viermal; die letzte ben Fällen, wenn sie hartnäckig sind; nur mufs man Augen gleich Anfangs zu sehr dem Gasstrome auszu mufs dasselbe erst allmählich nähern.

d) Zu allgemeinen Bädern entweder allein von Acq Nunziante, oder mit Meer- oder Quellwasser vermischt.

Die Krankheiten, gegen welche die Acqua Nunziante von italienischen Aerzten namentlich wird, sind sehr verschiedenartige und zwar folge kungen im Unterleibe, — veraltete Blennorrhö sondere weifser Flufs, — Nierensteine, — beginn sersucht, — Nervenleiden mit oder ohne syphilit plication, — Gicht in den verschiedensten F veraltete Wunden und Fisteln, — Knochenfraß pheln, scrophulöse Geschwülste, — chronische schläge und — Kropf, herpetische Geschwüre, den, — Hypochondrie und Hysterie, — Ophthal

Mich. Attumonelli, delle Acque minerali di Na gni a vapori, del modo di farle artificialmente e del' loro dicina. Napoli 1808.

Osservatore medico. Napoli. 15. Jul. 1833.

Raccolta di osservazioni cliniche sull' uso dell' acqu

resuviana-nunziante fatte da' varii Professori del 1832. fasc. 1. 1833.
colta di osservazioni intorno gli effeti terapeutici e le cure na termo-minerale vesuviana-nunziante corrente l'anno 1833; e da una memoria scritta dal Professore Giuseppe Ricci ne. 1) Un cenno storico sul ritrovamento della steos' ac- una descrizione dello stabilimento eretto per le terme. 3) Una lisi ultimamento eseguita dell' acqua suddetta. Fasc. II. Na-

F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel u. s. w. S. 21 ff.

Die Mineralquellen von Pozzuoli. In diesem, sieben Miglien von Neapel auf dem soge- Landwege zwischen Ischia und Neapel gelegenen befinden sich mehrere Mineralquellen, die schon berühmt und von dem Arzt Alcadinus im Jahrhundert in lateinischen Versen besungen, nach (Hist. Nat. lib. XXXI. cap. 2.) der Stadt den Puteoli) gegeben haben sollen, gegenwärtig aber vollkommenen Einrichtungen zu ihrer Benutzung sind, und theils aus diesem Grunde, theils weil bung von Pozzuoli in dem üblen Rufe steht, zur von der Malaria heimgesucht zu werden, ver- tig nur gering besucht werden.
unterscheidet folgende Mineralquellen:

Mineralquellen des Serapis-Tempels. Nähe eines alten Serapis-Tempels, der noch für Badegäste darbietet, die aber nicht so wie die antiken eingerichtet sind, entspringen alquellen, zwei warme und zwei kalte: zu jenen Acqua dell' Antro und die Acqua della ; zu diesen die Acqua media Puteolana cqua de' Lipposi.

llen waren schon von den Römern benutzt, wurden aber Bischof Rosini in der Mitte des vorigen Jahrhunderts entdeckt. Der wegen seiner von den Pholaden durchbohr- berühmte Serapistempel nämlich war ein Raub der Mee- worden, und als nun der Bischof grofse Kanäle zum Aus- legen liefs, entdeckte man das Thermalwasser und die Bäder.

Das Wasser der beiden warmen Quellen ist
sichtig, geruchlos, schmeckt salzig und hat die T
tur von 32—34° R.; das specif. Gewicht dessel
auf 1,0083 angegeben. Es enthält nach Cassol
nem Pfunde, aufser kohlensaurem Gase, folge
Bestandtheile:

Kohlensaures Natron	8,
Kohlensaure Kalkerde	1,
Kohlensaure Talkerde	1,
Kohlensaures Eisenoxydul	0,
Schwefelsaures Natron	4
Chlornatrium	9,
Chlorcalcium	1,
Chlortalcium	2
Chloraluminium	1,
Kieselerde	0
	30,

Das Thermalwasser wird nur zu Bädern
welche sich bei chronischen Hautkrankheiten, l
Gelenksteifigkeiten, halbseitigem Kopfschmer
und andern Nervenkrankheiten nützlich bewährt

Von den beiden kalten Quellen wird die
Lipposi, ihrem Namen entsprechend, zu Kollyri
genleiden benutzt; die Acqua media ist dem glei
Wasser von Castellamare (Vergl. S. 1088) ga
und wird wegen ihrer abführenden und harntrei
genschaften bei denselben Leiden gebraucht, geg
diese empfohlen wird; man kann sie bis zu zwei
lich trinken.

b. Die Acqua di Zuppa d'Uomini, auc
Subvenihomini genannt, entspringt am Fufse
Olibano oder de' Sassi am Wege von Pozzuoli na
jenseits der Posilippo's Grotte kaum 50 Schr
Meere. Das Mineralwasser besitzt eine Tempe
31° R. (v. Graefe fand sie jedoch nur 23° R. b
der Atmosphäre), schmeckt salzig und enthält n
cellotti, aufser kohlensaurem Gase, kohlensa
erde, kohlensaure Talkerde und kohlensaures Ei

felsaure Kalkerde und schwefelsaures Natron, Chlor-
um, Chlortalcium, Chlornatrium und Kieselerde.

as Thermalwasser wird vorzugsweise im Nachsommer gebraucht.
ber der Therme errichtete einfache, aus kleinen Bädegemächern
nde Badeanstalt bietet keine Wohnungen dar: begüterte, in
oder Pozzuoli wohnende Kranke begeben sich des Morgens
Uhr zu Wagen nach Subvenihomini, nehmen ein halbstündiges
d kehren dann sogleich zurück, um in ihrem Bette den ver-
Schlaf nachzuholen.

Form von Bädern wird das Thermalwasser gegen
edene Nervenkrankheiten, besonders gegen Affec-
des Sexualsystems gerühmt; — auch hat man es
chronische Lungenleiden, Unterleibsanschoppungen,
hes Unvermögen und Gicht, deren Anfälle es er-
n soll, empfohlen.

Die sogenannten Bagnoli, etwa auf dem halben
von Pozzuoli nach Neapel, werden nach ihrer che-
n Zusammensetzung und ihrer medizinischen Wir-
em Mineralwasser des Bagno fresco auf Ischia (S.
unten) sehr ähnlich erklärt und sollen, wie jenes,
h tonisch und ableitend wirken. Man hatte sie
icht mehr benutzt, und erst im J. 1831 fing man
wieder zu gebrauchen. Man wendet sie in Form
dern, Douchen und Waschungen an gegen Krank-
des Nervensystems, — bei Gicht und Rheumatis-
- Amenorrhöe und Anschwellung des Mutterhalses,
chronischen Ophthalmien, — Paralysen, — schlei-
Entzündungen der Leber und Gelbsucht, — bei
ankheiten syphilitischer und anderer Natur.

Die Acqua dei Pisciarelli entspringt am öst-
bhange des Monte Secco, eines blendend weifsen,
, aus den Leukogäischen Höhen hervorragenden
erges, welcher mit diesen die Scheidewand zwischen
ofsen Becken des Agnano-Sees und dem der rau-
Solfatara bildet, und befindet sich in dem vorderen
m Raum eines massiven Ueberbaues, von dem sie be-
t, in einem Becken des kreidigen mergeligen Erdreichs.

Die berühmte Solfatara (Schwefelthal), bei den Alten unter Namen der phlegräischen Felder bekannt, ist ein rundes, ebenes von ungefähr 1200 Fufs Länge und 1500 Fufs Breite, mit schen Felsen von gelblicher Farbe umgeben und mit einer Erde bedeckt, reich an Rissen und prächtigen Schwefelkrystal welcher beständig ein brauner und dicker Schwefeldampf em bei heiterem Wetter erreicht der Dampf wohl eine Höhe Fufs und giebt im Finstern einen matten Schein von sich. terirdischen Höhlen, welche mit Schwefel und Alaun ang brechen gleichfalls Flammen und Schwefeldämpfe mit Geräu vor. Solfatara, auch Lago di Zolfo wird es genannt wegen von Schwefel, welcher durch die Ritzen und Spalten flammt, man täglich drei bis vier Centner sammelt. Das dumpfe, sche Echo, das am stärksten wiederhallt, wenn man in ein der Mitte des Beckens befindliches Loch einen Stein fallen weist hinlänglich, dafs der Boden hier gänzlich hohl ist. Aus und andern Schriftstellern geht hervor, dafs dieser halb Krater eines alten Vulkans bereits vor der christlichen Zeit ziemlich eben so beschaffen war, wie er jetzt noch ist. mals stiegen unaufhörlich Wasserdämpfe, mit Schwefel und rem Gas gemischt, aus ihm empor.

Das Thermalwasser, welches wegen seiner st delnden, durch ununterbrochene Gasentwickelung e oft weithin hörbaren Bewegung auch Acqua ch oder la Bolla genannt wird, entspringt als ein Bach, worin Eier binnen wenigen Minuten sieden, so stark mit Alaun und Vitriol geschwängert ist, d Wasser mit Galläpfeln vermischt, sogleich zur Tint Für gewöhnlich erscheint es trübe und völlig mil riecht hepatisch, schmeckt scharf salzig, widerlich, regend, stark aluminös; läfst man es ruhig stehen, es, nach erfolgtem Niederschlage der unlöslichen und der Kieselerde, in kurzer Zeit klar und da ganz geschmacklos; — seine Temperatur beträg v. Graefe 45° R. bei 17° R. der Atmosphäre, — G giebt sie zu 55° R. an. — Es enthält nach Guari fser Schwefelwasserstoffgas und freier Kohlensäure, schwefelsaure Alaunerde, schwefelsaure Kalkerde, felsaures Eisen, Kieselerde und gallertartige Subst

Eine wannenartige in den festen Kreideboden g und zwei ähnliche, mit gebrannten Steinen bekleidet

ngen machen den zu Wasserbädern bestimmten Apparat Das Thermalwasser wird daher auch an Ort und nur wenig, dagegen aber in gut verschlossenen Fäfs- nach den benachbarten Städten und Villen versendet, tig benutzt. Es wirkt tonisch und adstringirend, ird innerlich und äufserlich gebraucht.

rlich benutzt man es, in einer Dose von vier Un- remale des Tages, entweder rein oder mit Milch t, gegen hartnäckige Diarrhöen, chronische Dy- , Schleimflüsse, Fluor albus, passive Metrorrhagien, oidalflüsse; man hat es selbst bei Blutspeien und tuberculosa, so wie gegen die Harnruhr empfoh- darf man es nicht anwenden, wenn ein Zustand oder lokaler Gereiztheit vorhanden ist.

fserlich wendet man es an: zum Ausspülen des bei Stomacace; — als Gurgelwasser bei Wunden mens und des Rachens; — als Injection bei üssen der Harnröhre und Mutterscheide, bei Fi- — als ganzes Bad endlich bei chronischen Haut- ten, besonders Krätze.

de mirabilibus civitatis Puteolorum et locorum vicinorum ibus virtutibusque balneorum ibidem existentium. Neapoli

. Lombardi, Synopsis auctorum omnium, qui de balneis iraculis Puteolanis scripserunt cum scholiis. Neapoli 1547; — 1566.

haedronis de Gellejonen liber de balneis Puteolanis. 1571.

ecoltio (Aretini) Lib. de thermis Puteolorum et vicinis Neapoli 1575.

lneis Puteolorum, Bajarum et Pithecusarum. Neapoli 1591.

rtolo, de bagni di Pozzuolo. Napoli 1667.

ni) Canoni prattion intorno all uso de bagni minerali delle torie e delle arene di Pozzuoli. Napoli 1785.

monelli, Mém. sur les eaux minérales de Naples. Paris 1804.

ndr. de Jorio, ricerche sul Tempio di Serapide in Pozzuoli 1820.

lice, viaggio med. ad Pozzuoli. Napoli 1823.

ischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde von sellschaft praktischer Aerzte zu St. Petersburg. Erste Samm- Petersburg 1821. S. 165.

Saggio di specimenti sulle proprietà chimiche e medic
delle acque termo-minerali del tempio di Serapide in Pozzu
poli 1826.

Bulletin des sciences médicales de Fér. Tom. XIII. (18
— Tom. XVII. (1829) p. 94.

J. D. Forbes in: Edinburgh Journal of sciences. 1829. p
S. M. Ronchi in: Osservatore medico. 1827.
A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel u. s. w
v. Graefe, die Gasquellen u. s. w. S. 58. 211.

5. *Die Gasquellen des Parthenope Strandes.*

Im Allgemeinen nennt man in Italien alle O
welchen unterirdische, dem Thierleben gefähr
Luftarten aufstofsen, „luoghi averni"; Gele
Fache nehmen zwei Gattungen solcher Ausström
nämlich Fummete oder Fummarole und Mof
ter den ersteren begreifen sie sichtbare, mit W
pfen geeinigte, unter den letzteren dem Gesichts
wahrnehmbare Quellen. Wo jene, wie diese, so
men, dafs sie die Temperatur der nächsten E
oder künstlich angelegter Gewölbe beträchtlich
pflegt man ihnen den Namen Stufe beizulegen.
kommen alle sonst in weiteren Räumen getren
der Mineralquellen oft vereinigt vor. Die meiste
ben sind schon von Strabo, Plinius und Cel
schrieben, mehrere auch, wie die Ruinen früherer
selben zu ärztlichen Zwecken verbundener Geb
weisen, auch medizinisch benutzt, und noch jetzt
Traditionen ihrer Heilkräfte im Volke lebendig.
sind viele von ihnen bis jetzt ganz unbeachtet g
mehrere, zum engern Gebiet der Solfataren gehö
bis 70° R. heifse, konnten, da sie neben Schwe
verflüchtigten, an den kühlen Felswänden in schönen
krystallen anschiefsenden Arsenik mit sich führ
medizinischen Zwecken nicht benutzt werden, and
ben, wenn auch durch bestimmte Namen bezeichne
ring geschätzt, dafs man sie niemals einer genaue

; unterwarf: zu den letzteren gehören die Fummarolen
Penata, von Finocchio am Vorgebirge von Mi-
; und von Monterillo bei Fusaro. Wir führen diese
namentlich an und wenden uns zu den:

a. Stufe di San Germano oder Stufe di San
Jcomo. Sie liegen mit der Hundsgrotte, kaum 100
itte von derselben entfernt, ganz nahe am Kratersee
ano, dessen Ufer aus Trachyt, versinterter Asche und
lmassen bestehen, und werden von Neapel aus auf ei-
bequemen Fahrwege in einer Stunde erreicht.

Ungeachtet dieselben viel besucht werden, sind sie
h, gleich den meisten analogen Anstalten Neapels, fahr-
sig eingerichtet und unsauber gehalten. Ihr massiver,
rer, mehrere Gemächer enthaltender, eine hörbar bro-
nde Thermalquelle abschliefsender Ueberbau ruht auf
Substructionsresten eines antiken, dem Lucullus zu-
hriebenem Laconicum; in einigen Kabinetten sind am
boden muldenförmige, aus porösem Gestein gehauene
efungen angebracht. Durch vier grofse, in den Sei-
nden befindliche Oeffnungen dringen besonders con-
te Gasausströmungen hervor, die nahe an den Aus-
ungsmündungen eine Temperatur von 50° R., einige
tiefer 75° R. haben. In der Mitte der kleineren Ka-
te ist die Temperatur 19° R., in dem gröfsern, das
Namen Camera dei Cavalieri führt, 25° R., bei 12° R.
Atmosphäre. Während lebhafterer Ausbrüche des
es mehrt sich die Wärme der Dämpfe, die dann je-
ll neblichter und undurchsichtiger werden, um 2—3
h.

ngewandten Reagentien zufolge enthält die Luft sämmt-
Kabinette neben vielen Wasserdämpfen zugleich einen
ganz unbeträchtlichen, die Respirationsorgane indefs
belästigenden Antheil von freier, mit Schwefelwasser-
gemengter Kohlensäure. An den Ausströmungsmün-
en und an mehreren höheren Stellen des Gemäuers
Schichten leicht zerreiblicher, weifs-grauer, oft mit

strohgelben Punkten durchströmter, von den
(Dampfbäder besorgenden Wärtern) Nitro di s
ter, Sublimationen der Dämpfe bemerkbar, wel
waltenden Sulfaten von Kalk- und Thonerde
gen Carbonaten von Soda, einer auffallenden M
oxydul, etwas Kieselerde und kleinen spitz
krystallen zusammengesetzt sind; — Blach
canu fanden darin Kali- und Ammoniak-Ala

Bald nach dem Eintritt in die Dampfge
breitet sich über den ganzen Körper ein beha
megefühl, welches selbst nach einem mehrs
fenthalte weder Respirationsbeschwerden, noc
zufälle erzeugt, dem aber unausbleiblich copi
ausbrüche folgen. — Um allgemeine Gasda
nehmen, legen sich die entkleideten, mit einem
umhüllten Kranken in die am Fufsboden befi
nenförmigen Aushöhlungen, über welche dann
Hals Wolldecken ausgespannt werden, damit d
und mehr ansammelnde Gasgemisch desto i
die ganze Körperfläche einwirke. Anfänglich
kürzere, später längere Zeit, doch in der Re
eine halbe Stunde. An örtlichen Uebeln Lei
fsen den kranken Theil und nähern denselb
vier Hauptausströmungsmündungen mehr oder
nachdem sie ihn einem gröfsern oder gering
grade aussetzen wollen. Bei Gehörkrankheite
Dämpfe mittelst auf die Ausströmungsmündung
Röhren in die Ohren geleitet.

Die Krankheiten, gegen welche sich die
währt haben, sind: chronische Lungenkatarr
tismen, tief wurzelnde Gichtbeschwerden, vera
tische Affectionen, insbesondere dadurch be
ausschläge und nächtliche Knochenschmerzen
gien, Paresen, Gliedersteifigkeit und Verstopfu
als Abstumpfungen der Gehörorgane.

b. Die Stufa di Pisciarelli, kaum e

licher Richtung von den vorigen entfernt, liegt am
chen Abhang des Monte secco, und ist unter mehreren
parolen dieses Berges die wichtigste. Sie ist mit der
hnamigen Therme (vergl. S. 1101) durch einen mas-
, hüttenartigen Ueberbau gedeckt: der andere gröfsere
n enthält die Mineralquelle, den zurückgelegenen klei-
, nur durch halb verfallenes Mauerwerk abgeschiede-
füllt warme aus Felsspalten hervordringende Luft, die
a nach wenigen Minuten Aufenthalt allgemeine Schweifs-
rüche hervorlockt. Besondere Vorrichtungen zum Ge-
ch des Gasbades fehlen.

Die Temperatur in dem Dampfgemache beträgt 29° R.,
den Ausströmungsmündungen 38° R., bei 17° R. der
osphäre. Das mit Wasserdünsten geschwängerte, viel
sphärische Luft mit sich führende Gasgemisch scheint
innlichen Wahrnehmung nach von dem aus der Ther-
uelle in Blasen aufsteigenden nicht abzuweichen. Ver-
n mit jenem von San-Germano, scheint dasselbe mehr
säure zu verrathen und zeigt zugleich, was schon
tensive hepatische Geruch bekundet, einen weit grö-
Gehalt an Schwefelwasserstoffgas. Auch kommen hier,
wie zu San-Germano, jedoch offenbar schwefelreichere
nationen fester, aus den gasigen Dämpfen abgesetz-
offe vor.

Die Stufa degli Astruni, ungefähr eine Miglie
an-Germano in nordwestlicher Richtung entfernt, in
nheimlichen, finsteren, wilden Astruni-Thal, das als
rater eines erloschenen Vulkans zu betrachten ist,
nicht nur seine trichterförmige Gestalt, sondern auch
eschaffenheit der aus Laven, Bimsstein und Schlacken
mengesetzten Wände spricht. An den tiefsten Punk-
s jetzt waldbewachsenen Grundes trifft man vier lau-
kleine, aber sehr tiefe Seen, in deren Nähe sich
mehreren Stellen gasige Dämpfe durch Spalten des
nergesteins hervordrängen, — die einzigen Ueber-
el der ehemaligen viel gepriesenen Thermen und

Stufe. Ihre physikalisch-chemische Beschaf
von Pisciarelli im Allgemeinen analog, sie
aber an Wärme und Stoffreichthum bei wei
sind jetzt ganz vernachlässigt.

d. Die Stufa di Nerone befindet sic
der alten Stadt Pozzuoli, nahe bei den vorm
Bädern von Tritoli, in der Neronischen Grot
tretenden zur Rechten liegt das geräumige
Tuffstein gehöhlte, zum An- und Auskleid
mit lockern Thürbrettern, trüben Fenstersch
brechlichen Holzbänken versehene Gemach.
artige, die unterirdischen Dämpfe hinanlei
Hauptgang, der 7 F. hoch und 3—4 F. b
sich 50 Schritte lang kaum merklich, dann fäl
immer schräger ab, so dafs die an seinem ä
befindliche, einige Klafter lange und brei
durch eindringendes, von einem fortglühend
hitztes Meerwasser entstehen mag und eine
Kochsalzlauge ähnlich ist, entweder im od
Niveau des nahen Meeres liegen dürfte.
unerträgliche Hitze wird auf 60° R. angegeb
krystallhelle Wasser gesenktes Ei wird in
weich gar gekocht.

Man hält die Dünste für einfach verf
misch reines Wasser, v. Graefe's Prüf
scheint aber auf Beimischungen von muri
hinzudeuten. Ihre Wirkungen variiren nach
in welcher sie angewendet werden: wer bis
becken vordringt, was sich jedoch Kranke
kommt keuchend, mit heftigem Schlage all
Schweifs triefend, am ganzen Körper purpur
aufgetriebenen Blutgefäfsen der Bindehaut, l
schmerzhaftes Jucken der Augen klagend, z
holt sich nur langsam. Diese Wirkung wi
liebig modificirt, dafs man mehr oder wenig
Hauptgang eintritt und länger oder kürzer

t; in dem richtig gewählten Anwendungsgrade folgt aldigem Verschwinden der durch die Aufregung des ystems bedingten Erscheinungen ein angenehmes von Leichtigkeit und Frische.

frühern Jahrhunderten wurden diese, damals präch- gestatteten Stufe, welche namentlich zu Kaiser Nero's der Wohnsitz der raffinirtesten Schwelgerei und des n Luxus waren, vielfältig benutzt. Ein gewölbter von dem noch jetzt ein Stück erhalten ist, führte r Therme durch den Felsen bis Bajae; durch ihn ten die Badenden aus und nach ihren dortigen Woh- n, ungesehen und ohne Gefahr vor Erkältungen. und Horaz zählten die benachbarten Cumanischen, hattigen Myrthenwäldern umgebenen Bäder zu Bajä's liebsten Ergötzlichkeiten, Celsus*) rühmte die Heil- der Dämpfe gegen zurückgehaltene scharfe Säfte gen mannigfache Nervenleiden. Auch jetzt noch sie, ungeachtet ihrer isolirten Lage in verödeter, Aria cattiva oft heimgesuchter Gegend und bei Mangel zweckmäfsiger Einrichtungen, oft von Land- gen hartnäckige Rheumatismen, Gliedersteifigkeit nische Hautübel mit Nutzen gebraucht.

Die gasigen Quellen von Torre del Greco südöstlichen Seite Neapels entstanden mit dem n Lavaergusse des Jahres 1794 und sind bezüg- r physikalisch-chemischen Beschaffenheit, so wie lich ihres therapeutischen Werthes mit der Stufa analog. Sie sind mit angemessenen Einrichtun- hen und werden besonders von den Kranken des den Hospitals benutzt.

möge hier noch die Exhalationen der Hunds- wähnt werden, obwohl sie zu ihrem ärzlichen Behufe nicht weniger in Gebrauch gezogen werden, als die fieberhafte Ma-

---

*) Horatii Epistol. Lib. 1. Epist. XV. ad Numonium Va- vidii de arte amandi Lib. I. 255; — Corn. Celsus, de causa. Lips. 1766. Lib. II. cap. XVII. p. 93.

laria des Agnano-Thales jeden längern Aufenthalt
Diese Exhalationen, die ihrer Grundmischung nach
mit 10 Procent Azot vermischt, bestehen, quellen,
erzeugt, unfern der Schwefeltherme San Germano's
lockerm Tuff mit einer Wärme hervor, die bei 12° R.
22° R. beträgt. Das früher höchst gefahrvolle, oft
strafte Betreten der Höhle ist jetzt weniger gefährl

Aufserdem brechen in dieser Gegend no
Gasquellen hervor, von denen aber verhäl
wenige ärztlichen Zwecken entsprechen, we
theils vom nahen Vesuv in höherem Grade
erwähnten abhängig, zu häufigen Veränderun
— Ueber die Anwendung des kohlensauren
qua Vesuviana nunziante vergl. S. 1

Loder's Bemerkungen über ärztliche Verfassun
zig 1812; — 1815. S. 218.
Assalini, de' Bagni a vapori thermali. Napo
Brunner in: Verhandlungen der ärztl. Gesellsch
1828. S. 318 ff.
Kastner's Archiv. Bd. X. S. 419.
G. Goury aîné, Appendice des souvenirs pol
1828. p. 133.
Valentin, voyage méd. 2. éd. p. 83.
Andrejewskiy in: v. Graefe und v. Wal
Chir. und Augenheilk. Bd. XV. S. 105 ff.
A. S. Taylor in: London med. and physical
(Salzb. med. chir. Zeitung. 1836. Nr. 999. S. 239.)
C. F. v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens
Berlin 1842. S. 49—66.

6. *Die Thermal- und Gasquell*
Ischia.

Die von den Alten Arimi, Inarimi, P
Aenaria genannte, durch Homer's, Pind
und Virgil's Dichtungen*) verherrlichte In
an der Westseite des Parthenopeischen Me
Neapel siebzehn Miglien entfernt, und nim
chenraum von etwa zwei Quadratmeilen ein.

*) Homer, Iliad. II. 781; — Pindar in: B
Skolior. T. II. p. 618; — Virgil. Aen. IX. 718.

auptstadt der Insel, sind wegen nahe dabei liegender Heilquellen und Bäder die bemerkenswerthesten Orte: , Casamicciola und Lacco auf der Nordküste, — auf der Westküste, — Moropano und Testaccio r Südseite.

besuchtesten Orte sind Monte und Casamicciola, wo fast ser für die Aufnahme von Badegästen eingerichtet sind: bebieten an letzterm Orte, den man überhaupt, obwohl er eine ude von der Badeanstalt in Monte entfernt ist, zum Aufenticht, die beiden Logierhäuser zur grofsen und kleinen Senis gutes Unterkommen.

s gröfstentheils aus primitiv, vulkanischem Tuffe, aven und Basaltkuppen bestehende Eiland scheint die angrenzenden ähnlichen Inseln, Vivoro und Proiemals mit dem gleich beschaffenen Vorgebirge des ats, mit dem Monte Procida auch über dem Meeel zusammengehangen zu haben, und nach v. Hoff's sind alle diese Eilande als Fortsetzung der Phle- Felder zu betrachten; überhaupt trägt die ganze erkennbar einen vulkanischen Charakter. Aufser r hier erfolgten vulkanischen Ausbrüchen (Plidenkt deren Histor. nat. II. 99., — der letzte - und Lavenausbruch ereignete sich im J. 1302, ste Erdbeben im J. 1828), sprechen dafür die a und Natur des Gesteins und die noch fortdauernnischen Prozesse im Schoofse der Insel, durch cht blofs die Hitze der Thermen, die ununter- Ausströmung von heifsen Dämpfen, sondern auch Stellen der Insel eine ungemein erhöhte Tems Bodens bedingt zu sein scheint: bei Castiglione, ne von Capitello steigt die Hitze des Bodens bis , bei S. Angelo zeigt das Meer am Ufer eine 70° R., und nach Abich ist der Grund der See Ischia theilweise so heifs, dafs man daselbst ein eebad nehmen kann.

rwähnten gewaltsamen Erdprozesse haben auch äche der Insel einen eigenthümlichen Charakter

aufgedrückt: besonders ist es die schroffe, z
ganz in vulkanischen Tuff und Lavatrümme
mittägige Seite derselben, welche dadurch
Veränderungen erlitten hat und ein ödes, w
gewährt, wodurch sie sich von der nördlic
unterscheidet, deren sanfter auslaufender Al
theils mit reichlichem Humus gedeckt und
baut ist. Mitten aus der Insel ragt der 23
M. erhabene Epomeo empor und gewährt
Aussicht auf den Golf von Neapel.

Nach Chevalley de Rivaz ist die L
sehr gesund, durch Seewinde fast immer te
in den heifsesten Sommermonaten; Wenzl
der „Reinheit der Alpenluft, von der südlic
täglichen Gleichmafse erwärmt"; und auch v.
den erheiternden Aufenthalt auf diesem reiz
so wie das Athmen der ungemein erquicke
noch milden Höhenluft äufserst günstig für
von Badekuren. Nur Schultz ist damit n
verstanden und erinnert, dafs die Badegäs
bergigen Natur der Insel oft der Zugluft a
den und dafs aus demselben Grunde in enge
ten und auf den höher gelegenen Theilen ein
liche Temperaturverschiedenheit statt findet.

Wir handeln zuerst von den Miner
dann von den natürlichen Gasquellen un
den Arenazionen der Insel.

A. Die Thermalquellen.

Das Wasser sämmtlicher Thermen sch
durch die Temperatur und die quantitativen
der festen Bestandtheile zu unterscheiden.
schöpft ist dasselbe klar, durchsichtig, nu
Menge ins Gelbliche spielend, gröfstentheils
tig anzufühlen, meist von einem schwachen,
einem schwach salzigen Geschmack, welcher n
denheit der einzelnen Thermalquellen bald me

chwacher Fleischbrühe, bald stärker salzig, oder bitter-salzig ist, und meist von einer Entwickelung kohlen-n Gases begleitet. Die Temperatur der Thermalquel-trägt nicht unter 24° R., bei mehreren 56—60° R., bei n, nicht zu medizinischem Gebrauch benutzten, 79° R.

ür die Brunnen in den Gemüsegärten, die sich in der Nähe der della S. Restituta befinden, ist anzuführen, dafs ihr Wasser ıd durchsichtig, aber statt salzig zu schmecken vielmehr säuer-t und ziemlich stark nach Theer riecht.

e früher fast allgemein verbreitete Annahme, dafs das Ther-ser Schwefel enthalte, wird durch die neuesten Analysen wi-t. Diesen zufolge enthält es an festen Bestandtheilen als vor-d: Chlornatrium, nächst diesem kohlensaures und schwefelsau-atron, – aufser diesen in geringer Menge kohlensaure Talk-Kalkerde, Kali, Eisen und Mangan, schwefelsaure Kalk- und rde, Eisen, Alaun, Kieselerde, hydriodsaure Verbindungen und sche Materie.

Man unterscheidet folgende Thermalquellen:

, Acqua del Gurgitello, in dem kleinen Orte ; die berühmteste und am meisten besuchte, aus meh-Thermalquellen gebildet, welche am westlichen Ab-les Epomeo, im malerischen, durch offenbare Zer-g entstandenen Ombrasco-Thale hervorbrechen und n Abflüssen von Tamburo und Sinigalo, die aus Ne-nden kommen, vereinigt, einen Bach bilden, welcher unden dem kaum eine Miglie entfernten Meere zueilt.

er einem, wenige Schritte von den Quellen sich am linken s erwähnten Baches erhebenden Hospitale, Monte di miseri-mit 76 Badewannen), in welchem jährlich gegen 400 Kranke lich aufgenommen werden, und nach welchem der ganze Ort werde, befindet sich daselbst eine Reihe kleiner Gebäude, en Bäder für Fremde eingerichtet sind; sie enthalten Bade-Vorrichtungen zur Douche und einen Behälter für Mineral-zum Behuf von Schlammbädern. — Der Ruf dieser Quel-auch den nahen Flecken Casamicciola mit allen sei-Aufnahme von Badegästen dienenden Villen entstehen; aus-bieten mehrere angrenzende kleinere Ansiedelungen vermö-Kurgästen Gelegenheit zum bequemen Aufenthalte dar. Die von den Quellen wohnenden Kurgäste lassen sich, um in ohnungen zu baden, das Thermalwasser in hölzernen Fäs-rilis) dahin bringen; auf dieselbe Weise wird auch viel Ther-er nach Neapel verfahren.

Die Temperatur des Thermalwassers l
v. Graefe 43—55° R. bei 20° R. der Atmo
soll sie bei anhaltend heifser und trocken
sich bis zu 60° R. erheben. Nach Giudic
45,0—56,0° R., — im Hospitale 50,5° R., —
neralschlamms in seinem Behälter 44,0° R.,
Gewicht des Thermalwassers 1,00376.

Nach der Analyse von Lancellotti v
enthält dieses Thermalwasser in sechzehn U

Kohlensaure Kalkerde	
Doppeltkohlensaure Talkerde	
Doppeltkohlensaures Kali	
Doppeltkohlensaures Natron	
Schwefelsaures Natron	
Schwefelsaure Kalkerde	
Schwefelsaures Eisen	
Chlornatrium	
Chloreisen	
Jodkalium	
Kieselerde	
Alaunerde, Eisen, Manganoxyd und phospor-saure Kalkerde	
Organische Materie	
Kohlensaures Gas	

Nach Wenzl ist das kohlensaure Gas noch b
Wasser gebunden, entweicht zur Hälfte bei 50° R
bei 60° R.

b. Acqua di Cappone, einige Schri
von der Acqua del Gurgitello entfernt, so g
der Aehnlichkeit ihres Geschmackes mit Hüh
her bekannt unter dem Namen Acqua del
wegen ihrer guten Wirkungen auf den Mag
peratur beträgt 28,0° R., ihr specif. Gewicht

Nach Guarini's Analyse vom Jahre 1
sechzehn Unzen Wasser:

Doppeltkkohlensaure Kalkerde . . .	
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	
Doppeltkohlensaures Natron	
Chlornatrium	

Schwefelsaures Natron	2,307 Gr.
Jod- und Brom-Kalium / Kieselsaures Natron	Spuren
Alaunerde und Eisenoxydul	0,092 —
Kieselerde und schwefelsaure Kalkerde	0,729 —
	40,343 Gr.
Kohlensaures Gas	1,463 Kub. Z.

. Acqua del Bagno, auch Bagni d'Ischia ..., bei dem kleinen Orte Bagno, am Ufer eines klei... gleiches Namens, eine Miglie von der Stadt Ischia, ...ei starke Thermalquellen (Acqua del Fornello ...i Fontana) von der Temperatur von 44 — 47,0° R. ...dem specif. Gewicht. 1,00589.

...e Einrichtungen an beiden Quellen sind sehr mangelhaft: sie ...en aus drei kleinen, schlecht gebauten Häuschen, in welchen ...mauerte Wasserbehälter, worin die Kranken gemeinschaftlich ...befinden.

...echzehn Unzen Wasser enthalten nach Lancel...'s neuester Untersuchung:

...oppeltkohlensaures Natron	5,715 Gr.
...oppeltkohlensaure Kalkerde	0,173 —
...oppeltkohlensaure Talkerde	1,759 —
...oppeltkohlensaures Eisen	0,055 —
...hwefelsaure Kalkerde	0,124 —
...hwefelsaure Talkerde	1,332 —
...chwefelsaures Natron	4,231 —
...lornatrium	28,610 —
...odkalium	0,030 —
...ieselerde	0,369 —
...aunerde	0,006 —
...ydrobromsaure Salze	Spuren
...ganische Materie	0,107 —
	42,511 Gr.
...hlensaures Gas	unbestimmte Menge.

Acqua del Bagno fresco, so genannt wegen ...rhältnifsmäfsig niedrigen Temperatur, früher bekannt ...den Namen Acqua del Cotto und del Occhio, ...ihrer heilsamen Wirkung bei Verbrennungen und ...krankheiten, gegen 60 Schritte von der Acqua di ...ne entfernt, an dem linken Ufer eines Baches, wel-

cher bei den Bädern von Gurgitello vorbeifli
Temperatur von 30 — 31,5° R. und das sp
1,00589.

Ein kleines über der Quelle errichtetes Häusch
Gemächer, das eine für Männer, das andere für F
und in jedem derselben fünf Badewannen mit Douche

Nach Lancellotti's Analyse vom Ja
halten sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	. . . .
Doppeltkohlensaure Talkerde	. . . .
Doppeltkohlensaures Kali	. . . .
Doppeltkohlensaures Natron	. . . .
Doppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	
Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Schwefelsaures Natron	. . . .
Chlornatrium	. . . .
Salpetersaures Natron	. . . .
Alaunerde	. . . .
Kieselerde	. . . .
Organische Materie	. . . .
Kohlensaures Gas	. . . .

e. Acqua della Rita, etwa fünf Mi
von Casamicciola, unweit des Weges nach La
aus mehreren Thermalquellen und wird weni
Wasser der Hauptquelle sammelt sich in
chen Becken, worin sich die armen Leute
Temperatur beträgt 52 — 56,0° R., das s
1,00337.

Nach Covelli und Guarini entha
Unzen:

Schwefelsaures Natron	. . . .
Doppeltkohlensaure Kalkerde	. . . .
Doppeltkohlensaures Natron	. . . .
Doppeltkohlensaure Talkerde	. . . .
Doppelkohlensaures Kali	. . . .
Chlornatrium	. . . .
Alaunerde und Eisenoxyd	. . . .
Kohlensaures Gas	. . . . unbe

f. Acqua della Sta. Restituta, nach einer be-
barten Kapelle benannt, am Östende des Städtchens
o, am Fuſse des Monte Vico auf der Nordküste der
Man unterscheidet sechs verschiedene Thermalquel-
eine Acqua della regina Isabella (33° R.),
Brunnen nahe dem Meere (32° R.), einen im Gar-
s Karmeliterklosters. (32° R.), einen diesem Klo-
gegenüber (28° R.), einen dicht neben diesem
) und einen an der andern Seite des Weges nach
renzo (38° R.).

Wasser wird in einem viereckigen Behälter, welcher sich
n elenden Häuschen mit einer Badewanne befindet, gesammelt.

Die Temperatur des Thermalwassers beträgt an sei-
Ursprung 40° R., — in den einzelnen Thermalquellen
° R., ihr specif. Gewicht 1,01380.

ch Lancellotti enthalten sechzehn Unzen der
della Regina Isabella:

ppeltkohlensaure Kalkerde	1,926 Gr.
ppeltkohlensaure Talkerde	0,387 —
ppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,037 —
ppeltkohlensaures Natron	7,607 —
ppeltkohlensaures Kali	0,055 —
wefelsaures Natron	4,425 —
wefelsaures Kali	0,055 —
wefelsaure Kalkerde	0,738 —
wefelsaures Eisen und Mangan . . .	Spuren
ornatrium	15,160 —
selerde	0,094 —
nnerde	0,073 —
kalium	0,151 —
anische Materie	0,175 —
	30,883 Gr.
lensaures Gas	4,190 Kub.Z.

Acqua di Nitroli auf der Südseite der Insel,
er Entfernung von dem Städtchen Moropano unter
cken hervorbrechend, in einem groſsen Becken
elt, hat die Temperatur von 24,0° R., ihr specif.
beträgt 1,00133.

ch Lancellotti enthalten sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde . . . . .
Doppelkohlensaures Eisenoxydul . . .
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .
Doppeltkohlensaures Natron . . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . . . .
Schwefelsaures Natron . . . . .
Chlornatrium . . . .
Kieselerde . . . .
Alaunerde . . . .
Organische Materie . . . . . .

h. Acqua di Francesco primo, i
Orto Ceriglio, in dem Hause eines gewis
Calise, genannt Paolone, etwa zehn Minuten
Foria entfernt; ihre Temperatur beträgt 26
specif. Gewicht 1,00316.

Man sammelt das Wasser in einem etwa 50 Fufs
zur linken Hand im Hausflur, und hat zu seiner
steinerne Badewannen erbaut.

Nach Guarini enthalten 50 Kubik-
bei 20° R.:

Doppeltkohlensaures Natron . . . .
Doppeltkohlensaure Kalkerde . . . .
Doppeltkohlensaure Talkerde . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlorcalcium . . . .
Schwefelsaures Natron . . . . . .
Jodkalium . . . .
Alaun- und Eisenoxyd . . . . . .
Kieselerde und schwefelsaure Kalkerde .

Kohlensaures Gas . . . . . eine unbes

i. Acqua di Pontano, unfern der
in einem Garten, der links von der grofsen
den Arso — einen Lavastrom, welcher im J
des Monte Rotaro hervorbrach — hin gele
auch oft Acqua di Capone genannt, jetzt
ten zum medizinischen Gebrauch benutzt.
tur beträgt 27° R.; ihr specif. Gewicht 1,001

Nach Cassola enthält sie aufser freier Kohle
kohlensaure Kalk- und Talkerde und Natron, schwef

…saures Natron, Chlornatrium, Eisenoxyd und Spuren von …rem Eisen, Alaun- und Kalkerde.

Acqua di Castiglione entspringt am Ufer des … zwischen der Stadt Ischia und Casamicciola, am … eines kleinen schroffen, eine reizende Aussicht ge… …den Vorgebirges, dessen poröses dunkles Gestein … Gepräge eines erloschenen Vulkans an sich trägt, … in einem Bassin aufgesammelt. Ihre Temperatur … 30–32,0° R. (nach v. Graefe nur 26° R.), — in …efe 60° R., — ihr specif. Gewicht 1,00463.

… findet hier zwei Gemächer, deren eines das Bassin der …deckt, während das andere den Kranken, welche dieses Was… …ken, zum Ausruhen dient. In beiden Gemächern bemerkt man …merkliche Temperaturerhöhung, indem das Thermometer 26° R. …selben zeigte, während es vor denselben nur auf 20° R. stand. …upt ist die erhöhte Temperatur des Bodens in den Umgebun… … Thermalquelle und der Küste entlang von Punta di Casti… … zur Marina von Casamicciola bemerkenswerth; in der Nähe …malquelle hat der Sand in der Tiefe von einem halben Fufs … Temperatur des siedenden Wassers. — Neben der Therme … für eine Ziegelfabrik einen Brunnen gegraben, dessen Was… …alls warm und salzig ist; doch steigt seine Temperatur nicht … als die der Hauptquelle.

… den Untersuchungen von Guarini und Covelli finden …sem Thermalwasser aufser kohlensaurem Gase: salz- und …ures Natron, Bikarbonat von Natron, Kalk, Talk und Kali, …, Eisenoxyd, Spuren von hydriod- und hydrobromsauren

Acqua dell' Olmitello auf der Südseite der … einer traurigen Gegend, in welcher wegen der …chen Natur des Bodens sich nur eine sehr dürf… …getation findet. Sie ist unbedeckt. Man gelangt … wenn man von dem Städtchen Testaccio nach der … degli Maronti hinabsteigt und von dieser in einem … Bachbette etwa zehn Minuten weit aufwärts geht. …dem Brunnen befinden sich zwei gemauerte Wannen …degebrauche. — Etwa 60 Schritte westwärts von …ndung des Baches, der von der Acqua del Olmitello …mt, findet sich ein anderes Bachbett, welches den … Cavascura führt und in dessen Grunde die Acqua

dei Petrelli quillt, deren Temperatur
steigt. Noch mehr nach Westen gegen d
Angelo hin steigert sich die Temperatur
auf 80° R. und das Meer selben zeigt hie
Hitze von 70° R. Die Acqua dell' Olmitell
peratur von 35½—38° R. und enthält nach
Lancellotti's Analyse in einem Pfund
ten Bestandtheilen:

Chlornatrium . . . .
Chlormagnesium . . . .
Schwefelsaures Kali . . . .
Schwefelsaures Natron . . . .
Kieselerde . . . .

Nach Guarini's Untersuchung enthält das
säure, kohlensaure Kalk- und Talkerde, kohlensa
felsaures Natron und Kalkerde, Chlornatrium, Ki
oxyd; der Niederschlag des Thermalwassers vor
und kohlensaures Natron.

m. Acqua di St. Montano, an
Thales gleiches Namens hervorquillend,
nen kleinen steinernen Ueberbau gegen
schützt und hat die Temperatur von 36
specif. Gewicht beträgt 1,0164.

Das Thermalwasser enthält: kohlensaures
Bicarbonat von Kalk, Natron und Talkerde, sch
Natron und Talkerde, Spuren von Jod- und Bro
Salze, Eisenoxyd und organische Materie.

n. Acqua di Citara entspringt
Insel in geringer Entfernung vom Mee
dell' Imperatore, unfern Foria, in einer

Die Quelle ist nicht bedeckt und nachlässig
nem massiven einstöckigen, viel besuchten Ba
die im Innern desselben befindlichen, vier ausge
migen Vertiefungen werden mittelst eines Wa
mit Thermalwasser zum Baden versehen.

Das Thermalwasser hat nach v. G
ratur von 35° R. bei 17° R. der Atmos
giebt sie zu 37—42,5° R. bei 20—22°

das specif. Gewicht beträgt 1,00526. Die aus dem-
aufsteigenden Dämpfe bilden an den Umfangswän-
läge von schwefelsaurer Kalkerde. — Zwei andere
ben Niederung ungefähr hundert Schritte nördli-
gene Thermen haben die Temperatur von 50° R.
Pfund des Thermalwassers enthält an festen Be-
len:

...atrium	10,575 Gr.
...agnesium	5,000 —
...alcium	2,220 —
...felsaures Natron	12,063 —
...felsaure Talkerde	6,023 —
	35,881 Gr.

...stelletti enthält es aufser freier Kohlensäure, schwe-
...m und Eisen, schwefelsaure Kalkerde, Bicarbonat von
... und Kalkerde, Chlornatrium und Chloreisen, und Spu-
...iodsaurem Kali, Kieselerde, Alaunerde und organische

...iesen Thermalquellen finden sich noch mehrere andere,
Quellen, in der Umgegend von Monte von 50—79° R.,
nicht zu medizinischem Gebrauche benutzt werden. Un-
...dient die Bubu-Quelle einer besondern Erwähnung.
... in einer vom Ombrasco-Thale abgezweigten, Valle del
...nten, engen Bergschlucht. Sie fliefst hier nach v. Gräfe
(bei einer Lufttemperatur von 22° R.) aus der schwie-
...menden Spalte einer senkrechten Felswand mit nie aus-
...nt rhythmischem Geräusch, welches zu ihrem ähnlich
...lksnamen Anlafs gab, in nicht beträchtlicher Ergiebig-
... Jener Felsöffnung nahe genug, hört man sehr genau die
...äfsiges Bersten von Gasmassen erzeugten, einander in
...n Absätzen folgenden, aus der Tiefe hervortönenden
... v. Gräfe zu wiederholten Malen binnen jeder Minute
...ch an 60 zählen konnte. Das Thermalwasser ist in sei-
...ten Verhältnissen noch unbekannt. Vorläufigen Versu-
... ist es dem von Gurgitello analog; Rivaz vergleicht sie
...lichen, jedoch um Vieles wasserreicheren Fontaine du
der Auvergne (vergl. S. 478).

...nun die Wirkung und Anwendung der ge-
...hermalquellen betrifft, so wirken sie, innerlich
...lich angewendet, analog ähnlichen kochsalzhal-
...malquellen, vorzugsweise reizend auf die Organe
...uctiven Systems, die Se- und Excretionen kräf-

tig bethätigend, umändernd auf das Mischu
der Säfte, die Resorption befördernd; ihre
reizend belebende Wirkung auf das Nerv
system scheint bedingt durch die Verschi
Temperatur, so wie den verschiedenen G
und kohlensaurem Gase.

Zu widerrathen in allen den Fällen, w
stärkere Aufregung des Gefäfssystems
Kranke entstehen können, namentlich bei acu
haften Beschwerden, sind die Thermalque
dagegen angezeigt und innerlich und äufserl
len: bei vorwaltender Schwäche atonische
Leiden der häutigen Gebilde, der Organe
und Assimilation, des Uterin- und uropoeti
und der vegetativen Seite des Nervensystem
Störungen der Ab- und Aussonderungen, k
tamorphosen und Ablagerungen, Dyskrasien,
mentlich in folgenden besondern Krankheite

a) Dyspepsien, hartnäckigen Verschlein
ten, Hypertrophien der Milz, Stockungen in
Pfortadersystem mit Trägheit des Darmka
ven und chronisch-entzündlichen Affection
Hämorrhoiden, Hypochondrie, veralteten ·
in Folge tiefer Störungen der Organe der
Assimilation.

b) Dyskrasien und Kachexien, — Gicht
gichtischen Localaffectionen, Auftreibungen
Gelenke, Ischias, — Scorbut und inveterirt
ter Syphilis, — Cachexia hydropica, — Sc
phulösen Geschwülsten, Verhärtungen der N
sen, Tumor albus, — chronischen Ophthalmi
tis der Kinder.

c) Schwäche des Nerven- und Muskels
cher Atonie, Erschlaffung, Lähmungen, Hyst

d) Blennorrhöen, — veralteten Brustkata
Verschleimungen der Harnwerkzeuge.

Chronischen Leiden der äufsern Haut, — rheuma-
Affectionen, — Hautausschlägen, insbesondere
cher und syphilitischer Art, — schlaffen, unreinen
rösen Geschwüren.

Veralteten Wunden, Fisteln, inveterirten Leiden
ochen, besonders der Gelenke in Folge von mecha-
Verletzungen, Fracturen und Contusionen.

Krankhaften Anomalien der Menstruation und Stok-
im Uterinsystem, — Amenorrhöe, Suppression,
, — Fluor albus, — Auflockerungen und Anschwel-
es Uterus.

Leiden der Harnwerkzeuge von Schwäche.

ihrer Wirkung unterscheiden sich die einzelnen
quellen wesentlich dadurch, dafs einige mehr die
Excretionen bethätigen, und zugleich weniger er-
, andere dagegen ungleich reizender und erhitzen-
ken; erstere werden daher namentlich in allen den
enutzt, wo letztere contraindicirt sind, und letztere
vorzugsweise bei vorwaltender Schwäche torpider
ach Chevalley de Rivaz und Andern besteht
r Beziehung folgende Verschiedenheit:

Die Acqua del Gurgitello, von einer reizend
, die Resorption, aber weniger die Stuhlauslee-
efördernden Wirkung, ist contraindicirt, wo durch
r erregende Wirkung nachtheilig auf das Nerven-
system oder auf krankhafte Metamorphosen tuber-
Art eingewirkt werden könnte, — wird dagegen
onders gerühmt bei Krankheiten von vorwaltender
ung und Schwäche torpider Art, namentlich bei
en, hartnäckigen, gichtischen und rheumatischen
ctionen, scrophulösen Geschwülsten und Ver-
n, Anchylosen, inveterirten syphilitischen Dyskra-
Uterinleiden.

Mineralschlamm dieses Thermalwassers wird bei
Schwäche, Steifheit der Gelenke und rheumati-
ocalaffectionen angewendet.

Benutzt wird die Acqua del Gurgitello innerlic
leicht verursacht sie fieberhafte Beschwerden, we
achten, nach Umständen bei stärkerem Auftreten
Kur erfordern, in gelinderer Form dagegen oft al
same Reaction der Natur zu betrachten sind. De
tern, hinreichend abgekühlt zu einem bis vier Gläs
trunken, wirkt das Thermalwasser diaphoretisch,
Circulation beschleunigend, und wird in kleinen G
milch bei hartnäckigen Brustkatarrhen namentlich e
figer wird dasselbe dagegen äufserlich benutzt als
Badeanstalt, oder in den Privatwohnungen der Kra
und Waschungen. Bei Personen, für welche eine
gung zu fürchten ist, läfst man die Thermalbäder
ser verdünnt nehmen, oder als Vorkur Bäder vo
oder Seewasser gebrauchen. Früh läfst man Wa
Abends Schlammbäder. Nachdem fünf oder zwölf
malwasser genommen, entsteht häufig ein Gefühl v
nung und Schwäche, Mangel an Appetit und Sch
den, welche sich jedoch bald wieder verlieren; —
ken fehlen sie jedoch und die Wirkungen des The
erst später nach beendigter Kur ein. — Zu Eins
man sich desselben bei Leiden des Uterinsystems,
lösen und cariösen Geschwüren.

b. Die **Acqua di Cappone** wirkt
und eröffnend, bekömmt insbesondere zarte
und empfiehlt sich statt der reizenderen
vorzüglich als Getränk in allen den Fälle
tionen der Schleimhäute, des Leber-,
Uterinsystems, so wie der Harnwerkzeuge
den sollen.

Aeufserlich wird sie zu Waschungen, Einspr
Gurgeln benutzt. Wenn sie als ganzes Bad gebr
so darf dasselbe nicht unmittelbar, nachdem Wass
den, genommen werden.

Nüchtern läfst man früh in Zwischenräumen
Stunde ein Glas trinken und dabei mäfsige Bew
Stuhl- und Harnentleerung erfolgt. Die Menge d
kenden Thermalwassers wird bestimmt nach der
Kranken und der Form der Krankheit; gewöhnlich
sten Tage der Kur dem ersten Glase Thermalwas
ganze Unze Tartar. boraxat. beimischen, um reichli
rungen zu bewirken, bei fieberhaften Beschwerde
oder Milch; bei manchen Kranken wird die Ver
dert, wenn man das Thermalwasser bei dem Mitta
vermischt trinken läfst.

Die Acqua del Fornello und della Fontana
l'Ischia) wirken getrunken reizender und abführen-
l werden auch äufserlich in Form von Wasserbä-
ouchen und Waschungen angewendet. Empfohlen
ı den Mineralschlamm dieser Thermalquellen na-
ı bei Leiden der Gelenke, Anschwellungen und
t derselben.

Die Acqua del Bagno fresco von einer we-
izenden, mehr die Resorption bethätigenden Wir-
wird gewöhnlich benutzt als Vorbereitungskur zu
äteren Gebrauch der Acqua di Gurgitello, oder in
len Fällen, wo letztere zu reizend wirkt, oder eine
haft erhöhte Reizbarkeit herabgestimmt werden soll,
lich bei Nervenkrankheiten erethischer Art, chro-
ntzündlichen Affectionen, rheumatischen und gichti-
Beschwerden, Leiden des Uterinsystems und der
Haut.

er der Form der Wasserbäder, Douchen und Waschungen
an sich des Mineralschlammes aus den Behältern, insbeson-
chronischen Hautkrankheiten.

Die Acqua della Rita, in ihren Wirkungen
der des Bagno fresco, wird nur äufserlich gleich
teren, und insbesondere empfohlen bei conges-
oder chronisch-entzündlichen Leiden der Unter-
ane, namentlich der Harnwerkzeuge, so wie gegen
gen äufserer mechanischer Verletzungen, Brüche,
ungen und Contusionen.

Bereitung der Speisen wird sie häufig von den Bewohnern
and benutzt, und aus diesem Gebrauch angeblich der Um-
rt, dafs die Krankheiten der Blase und Nieren in dieser
icht vorkommen sollen.

Die Acqua della Sta. Restituta gehört zu
meisten aufregenden Thermalquellen, wirkt ähnlich
ua di Gurgitello, ist mit derselben Vorsicht, wie
zu gebrauchen, und wird vorzüglich äufserlich an-
t. Innerlich ist sie nur in den Gaben von einem bis

zwei Gläsern mit schleimigen Getränken ve
pfehlen.

g. Die Acqua di Nitroli wirkt te
ruhigend, diuretisch und wird nur als Geträn
lich Morgens nüchtern zu zwei bis drei Pfu
als gewöhnliches Getränk mit Wein.

h. Die Acqua di Franceseo pr
trunken die Verdauung stärkend; nur gel
ausleerungen bethätigend. Benutzt wird d
tränk und in Form von Wasserbädern und
erhöht wird die Wirksamkeit der Wasserb
gleichzeitigen innerlichen Gebrauch ders
quelle.

Man läfst täglich früh nüchtern ein bis vier P
ser allein oder mit Milch trinken (ein Glas alle hal

i. Die Acqua di Pontano wirkt l
gen Temperatur weniger reizend und erhit
temperirend, auflösend, wird jetzt nur als G
täglich Morgens nüchtern zu zwei Pfund, a
den zu einem Glase und namentlich empfo
der Schleimhäute, Hypochondrie und hy
schwerden.

k. Die Acqua di Castiglione, v
gend stärkenden und zugleich die Stuhlausl
tigenden Wirkung, ist namentlich empfoh
chronischen Verschleimungen und Stockung
dalbeschwerden, Trägheit des Darmkanals
Verstopfung, Hypochondrie, — Hysterie,
Cephalalgie, — Leiden des Uterinsystem
Störungen der Menstruation, Fluor albus.

Dieselbe wird, täglich zu einigen Pfunden get
Vorkur benutzt. Wirkt sie nicht hinreichend auf
läfst man eine halbe bis ganze Unze Magnesia su
halben bis dreiviertel Quart Thermalwasser auflös
gens glasweise trinken. Soll sie als Hauptmittel g
so läfst man täglich zwei bis drei Pfund gebrauchen

je Stunden ein Glas getrunken, dabei und daswischen aber
wegung gemacht wird. In gut verschlossenen Flaschen hat
auch versandt und entfernt von der Quelle als Getränk benutzt.

Die Acqua dell' Olmitello, besonders gerühmt
lösendes und diuretisches Mittel, wird gewöhnlich
tränk benutzt, früh nüchtern zu zwei bis drei Glä-
s zu drei und vier Pfund, allein oder mit Milch, —
ohl mit Wein während der Mahlzeit; — überdies
Form von Wasserbädern, Douchen und Einsprit-
in allen den Fällen, in welchen das Wasser von
fresco empfohlen wird, insbesondere bei chronischen
sschlägen.

Die Acqua di St. Montano wirkt sehr erre-
wird innerlich fast nie, nur äufserlich gebraucht in
von Wasserbädern, Douchen, Waschungen und Ein-
ngen, — von Klystieren mit günstigem Erfolg bei
ibigkeit.

Die Acqua di Citara wirkt getrunken reizend
leich abführend: nüchtern zu drei bis fünf Bechern
en, bringt sie leicht übermäfsige Leibesöffnungen
und sie ist in dieser Form daher nur da angezeigt,
ituelle Obstructionen stattfinden. Aeufserlich be-
an sie in Form von Bädern, Douchen und Einsprit-
, letztere besonders bei Leiden des Uterinsystems,
nie wärmer als höchstens 28° R., — als Waschun-
i chronischen Hautausschlägen, namentlich herpeti-
Geschwüren.

Thermalwasser wird an der Quelle, wie auch in Tonnen ver-
tiel und zwar hauptsächlich gegen Unfruchtbarkeit von Atonie
der altbegründete Ruf der Quelle ist in dieser Beziehung in
en Decennien noch durch die Thatsache gesteigert worden,
Königin Maria Carolina, die an zehn Jahre kinderlos blieb,
n Gebrauch dieses Wassers ihrem Gemahl Ferdinand IV. von
in rascher Aufeinanderfolge neun Kinder gebar.

B. Die Dampfbäder oder Stufe (étuves) der
Ischia.

Die Stufe di Castiglione kommen unfern Casa-
la auf der Höhe des kleinen Berges zu Tage, an
ed.

dessen Fufse die Thermalquelle gleichen Nan
und sind von einem zweistöckigen kleinei
schirmt, worin sich das untere und obere
finden.

Ersteres, im Erdgeschosse, besteht in einer wan
von sechs Fufs Tiefe, deren natürlichen Spalten we
strömen, und in welche sich die Kranken legen
Dampfbad zu nehmen; sie wird dabei mit Tüchern
bedeckt, dafs nur der Kopf des Kranken frei ble
anderen Spalten hervorströmenden Dämpfe werde
gebranntem Thon, die in die Seitenwände eingema
melt, um sie örtlich anzuwenden. Das obere Dam
einem in den Felsen gehauenen Gemach von ung
Höhe und Breite und sechs Fufs Länge, welches
nur mit einer kleinen Oeffnung und Thüre und e
Bank versehen ist, hinter welcher aus zahlreichen
Dämpfe sich entwickeln, die entweder zu örtliche
Einathmungskuren benutzt werden. — Zum Ausru
dienen zwei andere Gemächer, welche an diese D

Rivaz giebt die Gas-Temperatur bei
mosphärischen Luft zu 40° R. an und versi
selbe im obern Dampfbade, unter gehörige
binnen kurzer Zeit auf 45° R. gesteigert
— v. Graefe fand sie bei 18° R. Luft-Ter
Mündungen der untern Kanäle zu 43° R.,
obern zu 41° R. Nach demselben bestehe
mungen, welche Rivaz für reine Wass
hauptsächlich aus atmosphärischer Luft, f
zwar sehr geringen, jedoch augenscheinlich
Beimischung von kohlensaurem Gase, und
wenig Wasser.

b. Die Stufa di Cacciuto, auf de
Insel in geringer Entfernung von Punta di F
südlichen Abhange eines von Lavablöcken
gels, dem Monte Tabor, dem Product eines
welchem man noch die Spuren eines Krater

Sie sind mit einem ärmlichen, den Einsturz dro
versehen, der vier schlecht eingerichtete Gemächer e
chen zwei zu Dampfbädern, zwei zum Ausruhen der

g dahin führt an Felsspalten vorüber, welchen unaufhörlich
ämpfe entströmen, die jedoch nicht benutzt werden.

e hier in gröfserer Menge mit grofsem Geräusch
menden Dämpfe sind in physikalisch-chemischer
ng denen von Castiglione gleich und haben nach
die Temperatur von 57° R., nach v. Graefe nur
bei 17° R. der Atmosphäre.

Die Stufe di Gurgitello. Um mit den grofs-
Anstalten zum Gebrauche der gleichnamigen Ther-
llen (S. 1113) auch die Vortheile warmer Gasdampf-
zu verbinden, errichtete man den ausschliefslich zu
bädern bestimmten Gebäuden gegenüber, am rech-
r des Gurgitello-Baches, das mit dem Namen der
bezeichnete Badehaus, in welchem die qualmen-
hauchungen der überwölbten Quellenspiegel mittelst
sowohl zu den Dampfapparaten, als zu den Are-
n (wovon weiter unten S. 1132) gelangen.

ichtungen zu gewöhnlichen Thermaldampfbädern enthält theils
rer runder Saal, theils ein, mit demselben in unmittelbarer
ng stehendes Cabinet. An den Seitenwänden sind hier 16
n versehene Nischen eingelassen, in welchen mehrere ver-
ne Leitungsröhren auf verschiedenen Höhepunkten mün-
denen Thermaldämpfe, sowohl zu freiem allgemeinen, als
douchefürmigem Gebrauche hervordringen. Geschlossene
r werden in einem mitten im Hauptgemache aufgestellten
tionskasten genommen, aus welchem ein absperrbares Blech-
h die Decke des Zimmers nach aufsen geführt ist, um durch
en oder Schliefsen desselben die Temperatur der Dämpfe
maligen Bedürfnisse genau anpassen zu können.

Gasausströmungen hält man für einfache Was-
fe, v. Graefe fand indessen bei angestellter Prü-
ls sie atmosphärische Luft, Wassergas und eine
beträchtliche Menge Kohlensäure enthalten. Ihre
atur giebt derselbe, übereinstimmend mit Rivaz,
-36° R., im Condensator zu 45° R. an.

Die Stufe di S. Lorenzo, die besuchtesten
hia, ebenfalls auf der Nordseite der Insel, nur zehn
n von dem Städtchen Lacco di sopra entfernt, an
stlichen Abhange eines von Bimsstein- und Lava-

trümmern gebildeten Berges, welcher das Th
tano von dem Monte Vico trennt.

Dieselben umfassen vier an einander stofsende G
ersteren ist eine überwölbte Grube mit vier Röhren
die ausströmenden Dämpfe örtlich angewendet we
zwei folgenden Gemächer enthalten ähnliche Einri
Dampfbäder von Castiglione und Cacciuto, das viert
ruhen der Kranken.

Nach v. Graefe's Untersuchungen h
ausströmungen einen beträchtlichen Gehalt
rischer Luft und Wasserdämpfen, nebst den
von freier Kohlensäure und unsichern von S
stoffgas, ohne Andeutungen reinen Schwef
Leitungsröhren eine Temperatur von 32° R
densations-Kästen von 38° R. bei 19° R. de
Giudice giebt ihre Temperatur zu 47° R. b
wärme und Rivaz zu 46° R. bei 21° R. Lu

e. Die Stufa di Testaccio befind
Nähe der auf schlackigen Höhen zerstreu
di Testaccio, zu denen man auf einem läng
San Lorenzo über Panza und die Marina
und auf einem kürzern von dem Städtchen
westwärts in der Richtung gegen Barano g
Südseite der Insel und war, nach den in ih
gegrabenen Alterthümern zu schliefsen, eher
ausgestattet; jetzt ist in derselben, die nur k
kleidet ist, eine zum Sitzen und Liegen eing
tiefung, welche aus mehreren kleinen Fels
Luft aufnimmt, die sich besonders dadurch
dafs sie durchaus kein Atom von Wasse
weshalb denn auch die Wände und der
Badehäuschens nicht, wie sonst in ähnlichen
sondern eher staubiges Ansehen haben.

Nach v. Graefe's Untersuchungen ist
tur der in chemischer Beziehung der reinen at
Luft gleich zu stellenden Gasausströmung 30

der Atmosphäre; Rivas giebt sie um 3° höher an rsichert, dafs sie auf 75° R. gebracht werden könne.

Die Stufe di Citara. Unweit Furio, einem hen auf der Westküste der Insel, befindet sich eine ts vom Meere begrenzte Ebene, welche landeinwärts en Halbkreis von Bergen umschlossen wird, auf rere Luftquellen aus Tuff- und Lavatrümmern römen. Diese sind die letzten Ueberreste vormals uchter Stufe. Das, bei warmer Witterung un-e, durch Entgegenhalten der Hand leicht zu ent-le laue, den Felsspalten entweichende Gasgemisch tentheils aus atmosphärischer Luft, aus wenig freier äure und einer geringen Menge Wasserdämpfen ngesetzt.

s die Wirkung und Anwendung der Dampf-etrifft, so wirken sie, mit Ausnahme derer von Tes-welche seit Jahrhunderten mit ausgezeichnetem Er-en Leukophlegmasien sowohl, als gegen verschie-men der Hautwassersucht gebraucht werden, ganz en in Deutschland künstlich durch Wasserdämpfe , örtlichen und allgemeinen Dampfbädern, und aber auch gleich letztern in ähnlichen Krankheits-npfohlen.

t zu widerrathen bei Aneurysmen, Neigung zu n und Schlagflufs, nur sehr bedingt anzuwenden er Vollblütigkeit, activen Blutcongestionen, Dis-zu Blutflüssen (namentlich die Dampfbäder von ne und del Gurgitello), werden sie insbesondere bei hartnäckigen rheumatischen und gichtischen en, Contracturen, Anchylosen und inveterirten chen Dyskrasien, — der Mehrzahl chronischer schläge, besonders Flechten, — Nervenleiden, na-Paralysen in Folge von Metastasen, — chroni-tzündlichen Leiden der Schleimhäute, Blennorrhöen, exien, Scropheln, skrophulösen Geschwülsten und

Verhärtungen, Tumor albus, fieberlosen hydropis
den, Rhachitis.

Die günstigste Zeit für den Gebrauch der Heilquellen
bäder zu Ischia ist von Anfang Juni bis Mitte September.
Auf Ischia angekommen thut der Kranke wohl, noch
zu warten, bevor die Kur begonnen wird. Ob vor dem
eigentlichen Kur eine Vorbereitungskur erforderlich ist
diglich von dem Zustand des Kranken und der Krankheit
falls erleidet der herkömmliche Gebrauch, jede Kur mit
und Abführungen anzufangen, grofse Beschränkung.

Wie in anderen Kurorten, läfst man auch hier die T
len des Morgens nüchtern trinken, den Kranken dabei si
Bewegung im Freien machen, mit der zu trinkenden M
bis zu einer gewissen Höhe steigen und dann allmählig
vermindern.

Die Wasserbäder empfiehlt man auch des Morgens
Die Temperatur des Wassers darf nicht 28—30° R.
während des Bades wird gerathen, das Gesicht öfters
Wasser zu waschen. Anfänglich verweilt man in einem B
Minuten und steigt damit allmählig bis zu drei Viertelstund
ner ganzen Stunde. Unmittelbar nach dem Bade legt m
halbe Stunde lang zu Bette, doch ohne zu schlafen, da
hierdurch, wie in andern Thermalbädern starke Conges
dem Kopfe veranlafst werden können, und geniefst erst n
einer halben Stunde Nahrungsmittel. Nach dem Gebrauc
zehn bis zwanzig Bädern ist es rathsam, ganz aufzul
wenn es erforderlich ist, nach der Unterbrechung von ein
von neuem wieder die Badekur anzufangen.

Zu der Anwendung der Douche, welche theils vor,
rend der Bäder genommen wird, schreitet man erst, nac
Wasserbäder gebraucht worden sind; ihre Wiederholung
Temperatur wird bestimmt nach dem Zustand des Krank

Die Dampfbäder werden in der Regel auch nicht
wendung gezogen, als bis die Kranken durch mehrere
hierzu vorbereitet sind. Man braucht sie bis zu 36° R.
nen und Schliefsen der Dampfröhren läfst sich willkührli
peratur dieser Bäder erhöhen oder vermindern.

Stellen sich bei dem Gebrauch der Wasser- und
fieberhafte Beschwerden ein, so sind dieses meist wohlt
sche Reactionen, die wohl zu beachten sind; nach Ums
hier der innere und äufsere Gebrauch der Heilquellen,
Anwendung der Dampfbäder auf einige Zeit ganz ausgese
diesem Zeitraume kühlere Wasserbäder genommen.

Endlich sind noch zu erwähnen:

C. Die Arenazionen der Insel Isc

a. Die Arenazionen von Gurgitello

dem Gebäude der Rotonda von Gurgitello zwei an (S. 1129) beschriebenen Badezimmer anstofsende eingerichtet. Ihr Fufsboden, welcher die Thermpfe an mehreren Punkten hindurchläfst, ist mit igem kiesigem Grand an zwei Fufs hoch bedeckt. hlich fühlen sich diese von Gas- und Wasserdurchdrungenen Sandlagen lau an, sie nehmen gleichem Verhältnifs als man tiefer eindringt an n. In dieselben werden entweder einzelne Theile, der ganze Körper des Kranken bis an den Hals en, und dies Verfahren gegen dieselben Krankgewandt, gegen welche die Stufe gebraucht werders pflegt man dazu dann überzugehen, wenn hinlängliche Hülfe geben, namentlich bei hartveralteten, allen sonstigen Heilmethoden wider-Hautübeln.

ie Arenazionen von Santa Restituta und ngelo liegen zwar an ganz entgegengesetzten en der Insel, sind aber in ihren Haupteigeno gleich, dafs sie besser zusammengefafst werwesentliches Agens bilden gasige, mit Kohlend salinischen Theilen getränkte, vulkanisch erossen Seekieslagen inhärirende Wasserdämpfe.

anta Restituta. In der Nähe der oben (S. 1117) n gleichnamigen warmen Quellen am östlichen des Vorgebirges Vico entwickeln sich aus einem tteten Krater warme, denen von Citara ähnliche, mungen. Von dem bereits erwähnten Badehäuse kurze Strecke ostwärts entfernt, ist dem Mee ganz nahe ein massives, kellerartiges, zwei Abgen enthaltendes Gewölbe errichtet, in dessen vor-Raume Arenazionen genommen werden, während in rückgelegenern eine Grube ausgehöhlt ist, deren aus oden aufsteigendes laues Wasser zum Abspülen Gewöhnlicher aber werden die Arenazionen unter freiem l, längs dem ebenen, sanft abfallenden, den Meeres-

spiegel kaum überragenden, allenthalben
den Kiesstrand, genommen, welcher sich
tello erstreckend, die Marina von Lacco
dem auf allen Punkten, besonders abe
Monte Vico, wenn man einige Fufs tief gr
neralwasser hervorquillt.

β. Sant-Angelo. An der Südküste
eine flache, ungefähr 100 Schritt lange und
Erdzunge, welche das Festland mit dem vu
Sage nach den Meereswogen entstiegenen
gel Sant-Angelo verbindet, ganz dieselben
dar, und zwar soll man sich hier zuerst d
Heilkräfte viel gerühmten Arenazionen bedi
dafs man zu einer bequemern Anwendung
besondere Anstalten getroffen hätte; —
sie durch die zugänglicheren und freundl
von Santa Restituta fast ganz verdrängt

Das Aggregat der erwähnten Strand
Mineralisation gleichzeitig von eindringen
und von fortdauernder vulkanischer Thä
wird, besteht aus ganz eigenthümlichen, al
sengrofsen, durchscheinenden, farblosen
Ihre oberste der Luft ausgesetzte Schicht
ziemlich trockenen, salzigen Anfluge beso
Sulfaten und Muriaten von Natron, Talk-
so wie etwas Thon- und Kieselerde beste
zeugnifs der festen, von den Thermaldämp
genen und aus diesen an der Luft wieder
Stoffen zu betrachten ist. Die tieferen, v
feucht erhaltenen Lagen haben dagegen g
der des Bergkrystalls wenig nachgebende
Die Temperatur dieser Lager wächst mit
betrug nach v. Graefe's Beobachtung
Atmosphäre, und ungeachtet sich die obern
anfühlten, am Boden einer frisch bereite
tiefen Aushöhlung 34° R., und als das Gr

t wurde, quoll salzig und bitter schmeckendes Wasrvor, welches in der bis zu vier Fuſs ausgehöhlten fing das Thermometer auf 45° R. steigen lieſs.
eber die beste Anwendungsart der Arenazionen e Meinungen getheilt: Manche wollen die völlig entten Kranken unter freiem Himmel bis an den Hals in arme Kieslager einscharren und sie hernach Behufs inigung mit lauem, leicht aus jeder Arenengrube senen Thermalwasser übergieſsen, indem sie einen n Werth darauf legen, daſs die Haut im Bade unbar von den Quarzkörnern berührt werde; Andere n es vor, den Körper in ein groſses einfaches Tuch ickeln, um das spätere Abspülen zu ersparen, von em sie eine Verringerung des heilsamen Einflusses hten. Jedenfalls muſs die tiefe Grube, womit die ischen Stufajuoli recht gut umzugehen wissen, dem jedesmaligen Empfänglichkeitsgrade des Leiberechnet und nie so eingerichtet werden, daſs am Thermalwasser zusammenflieſst. Anfänglich legt er Kranke nur in flache, höchstens ein Fuſs tiefe ungen, wobei man den Körper mit einer 8—10 Zoll lauen Kieslage bedeckt, späterhin werden, den den nach, beträchtlichere Versenkungen unternom-Zu tiefes Eingraben erhitzt übermäſsig und kann Blasenerzeugung veranlassen. Bei abgemessenem iche aber fühlen sich die, von lauen, glatt gerunsaubern Krystallkügelchen umhüllten, die reinste l athmenden Kranken sehr behaglich. Schwächere ken bleiben nur eine Viertel-, kräftigere gewöhnlich lbe, höchstens dreiviertel Stunden in der Arena.
Die schon von Celsus im Allgemeinen gerühmten, spätern Balneographen viel gepriesenen Arenazionen n gewähren namentlich bei Scropheln, Gichtaffectiolocalen Atrophien, Paresen, Oedemen, Gliedersteifigund hartnäckigen Ausschlägen groſsen Nutzen.

Lombardus, de balneis Aenariorum. Francof.
De Quintiis Camilli, de balneis Pithecusaru
pol. 1726.
Jasolino, dei rimedi naturali che sono nell'
oggi detta Ischia, Lib. II. Napoli 1769.
Andria, delle acque minerali d'Ischia. Napoli
M. Auttumonelli, mémoires sur les eaux m
ples et sur les bains de vapeur. Paris 1804.
Fr. Lancellotti, saggi analitici sulle acque m
ritorio di Puzzuoli, precedenti del saggio analitico d
cinale del Gurgitello d'Ischia. Napoli 1819.
Viaggio medico instituto dal Professore di Clinic
del Giudice ad Ischia, ad ogetto di riconoscere
acque minerali e le Stufe. Napoli 1822.
Tableau topographique et historique des îles d'I
Procida et Nisida; du cap Misene et du mont Pausilip
Paganini, notizia compendiata a. a. O. p. 34.
S. M. Ronchi in: Osservatore medico, giornale c
pilato da una societá di medici. Napoli 1828. No. 13
Förster in: Rust's Magazin. Bd. XXII. St.
Wenzl in: Salzb. Med. Chir. Zeitung. 1830. B
Description des eaux minero-thermales et des ét
schia par le Dr. Chevalley de Rivaz. Naples 1
Die Heilquellen bei Neapel etc. von A. W. F.
lin 1837. S. 28 ff.
L. v. Buch in: v. Moll, Neue Jahrb. der Be
kunde. Bd. I. S. 343 ff.
Froriep's Notizen. Nr. 26. April 1837. S. 54.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 66—92.

Hieran schliefsen sich die weniger besuchten Mi
ter-Italiens:

Die Mineralquellen von Contursi entsp
linken und rechten Ufer des Velo zwischen der Brü
und Contursi in der Campania felice. Man untersch
warme Quellen: zu den erstern zählt man die Quellen
del Mulino und l'Acetosella; zu den letztere
Oliveto, della Tufara und die zu Bädern benut
tonio. Die kalten Quellen sind von niedrigerer Te
der atmosphärischen Luft, die warmen haben die
23—28,5° R.

Alle diese Quellen enthalten nach Macri Schw
gas, freie Kohlensäure, schwefel- und kohlensaure K
erde und wahrscheinlich noch etwas Eisen. — Die C
tosella dagegen nur kohlensaures Gas und schwefe

e wird innerlich, vorzugsweise bei chronischen Krankheiten
rwerkzeuge benutzt; — die andern, zu den salinischen Schwe-
en gehörend, wo auflösende, abführende Mittel indicirt sind.

ganini, notizia compendiata etc. p. 14.

Mineralwasser von Catafari am Ufer des Garigliano
in der Campagna felice ist fast einzig in seiner Art wegen
grofsen Menge kohlensauren Gases und vollkommen aufgelö-
sen. Sehr klar, geruchlos, ohne andere mineralische Bestand-
wird dies Mineralwasser wegen seiner eröffnenden und stär-
Wirkung sehr häufig gegen Dyspnöe, Obstructionen, verschie-
achexien und namentlich in der Chlorose mit grofsem Erfolg
adt.

nschl in: Bulletin des sc. méd. T. XVII. p. 102.

ie Acqua del Mulino Salomone am Garigliano bei Sujo
Campagna felice ist ein reichlich fliefsender Säuerling, von ad-
renden Geschmack, der nach Ronchi so reich an Kohlen-
ist, wie vielleicht keiner in der Welt, sonst aber fast gar keine
ischen Bestandtheile enthält.
ser diesem Säuerling befinden sich hier noch zwei andere
: eine kalte Schwefelquelle, die Schwefelwasserstoffgas, koh-
n Gas und kohlensaure Talk- und Kalkerde, — und eine al-
Thermalquelle, welche schwefelsaure Alaunerde und Eisen

Mineralquelle von Riardo bei Piedimonte unfern
uno ist ein kaltes salinisches Mineralwasser, das klar und
h viel schwefelsaure Talkerde, ein wenig schwefelsaures Na-
sehr wenig schwefelsaure Kalkerde enthalten soll und mit
gen Obstructionen angewandt wird.

Mineralwasser von Trifisico in der Nähe von Ca-
rn des Volturno, ist eine kalte salinische und medizinisch
Quelle, welche einige erdige Salze, ein wenig kohlensaures
Eisen, in jährlich wechselnden Verhältnissen, enthalten soll.

Mineralquelle von Salerno im Principato citeriore ist
ung von 18° R, nach Andern von 24° R., welcher nach
i in 32 Unzen, aufser kohlensaurem Gase, 4 Gr. kohlensau-
oxydul, 15 Gr. schwefelsaure Talkerde, 3 Gr. schwefelsaure
und 3 Gr. kohlensaure Kalkerde enthält. Nach A. Macri
sind die Bestandtheile desselben: kohlensaures Gas, kohlen-
Eisenoxydul, kohlensaure Talk- und Alaunerde, Chlorcalcium,
saures Natron und Talkerde.

Macri in: Giornale med. Nap. T. III. 3. p. 262, und Bulle-
sc. méd. 1829. T. XVII. Avril. p. 92.

Die Bäder von Senna in der Provinz Abruzzo
den Römern unter dem Namen Ventina und Virium beka
dings durch den Bischof Ricciardone wieder her
und haben bereits in Toskana und Dalmatien grofsen
Sie enthalten (in welcher Menge ist nicht angegeben)
und Lancellotti:

Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .
Kohlensaures Eisen . . . . .
Chlornatrium . . . .
Chlormagnesium . . . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . . .
Kieselerde . . . .
Organische Substanz . . . . .

Gentili in: Esculapio. T. III. 1. p. 1. und Bul
méd. 1829. T. XVI. p. 477.

Die Mineralquellen von Introdoco d'A
ben Provinz, zwischen der Villa Falocrina und den
tilia, wo Titus und Vespasian begraben liegen, ergi
zu Tage, nicht mehr zu Bädern benutzt, in den nah
Bulletin des sc. méd. 1829. Avril. p. 99.

Die Mineralquelle von Senise in der P
enthält nach Bruni als vorwaltenden Bestandtheil C
wird gegen Kropf benutzt.

Bruni in: Giornale med. Nap. T. IX. p. 270.
Bulletin des sc. méd. 1830. Juillet. p. 149.

Die Schwefeltherme von Pizzofalcone e
dria Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kalk-, T
erde und kohlensaures Natron.

Paganini, notizia compendiata. p. 30.

Aufserdem werden noch von Ronchi und Ande
Mineralwasser von *Mariglione*, eine kalte salinis
Schwefelwasserstoffgas, kohlensaures Gas, Chlorcalci
sium und ein wenig Chlornatrium enthalten soll; —
wässer von *Olival* bei Canturu im Thale von A
Telese und die von *Acerra*; — ferner die Säuerl
Acqua della Cantarella, in einem benachbar
Abruzzo hin, der viel kohlensaures Gas und Eisen
bei Francolisi (im Alterthum Cales) in Camp
Via Latina, von dessen berauschender Kraft schon P
dessen Valerius Maximus und Vitruv gedenke

rmen von *Sinuessa*, welche bei den Alten wegen ihrer
ikeit in Heilung der Melancholie und der Unfruchtbarkeit ei-
ien Rufes genossen. (Plinius, Hist. nat. XXXI. c. 4.)

lich mag noch des Flusses Kratis in Calabrien Erwähnung
n, dessen Wasser nach Plinius, wenn man sich mit dem-
ischt, die Haare kraus machen und den Haarwuchs beför-
nach Strabo viele Krankheiten heilen soll.

ichi in: Osservatore med. Nap. 1827. No. 13.
tin des sc. méd. 1829. Avril. p. 101.
mann, Fufsreise durch Italien und Sicilien. Th. I. S. 162.

B. Die Mineral- und Gasquellen Siciliens und der Liparischen Inseln.

Diese durch weit zurückgehende historische Erinnerungen, durch die Gröfse und Mannigfaltigkeit der Naturwunder, durch den schönsten Himmel, wie durch üppige Fruchtbarkeit des Bodens das höchste Interesse erregende Insel ist die gröfste des Mittelmeeres. Die eigentlich vulkanische Gegend derselben nimmt vorzugsweise den Theil der Provinz Val-Demona ein, welche der nahen Küste Calabriens gegenüberliegt; das Uebrige besteht aus meist deutlich von der mächtigen Apenninenkette abstammenden Gebirgszügen mannigfacher Formation. Aber auch hier offenbart sich eine innige Verbindung mit dem Haupt[...] des vulkanischen Prozesses auf mannigfache Weise: [...] salzflötze und unter ganzen Landstrecken sich hin[...] mächtige Lager reinen Schwefels kommen vielfach [...] Luftvulkane verschiedener Art, Aushauchungen [...] Wasserdämpfe, laue und heifse Thermen sind [...] Viele Mineralquellen enthalten Bergöl und Schwefelwasserstoffgas, einige Azot, fast alle mehr oder weniger Kohlensäure, Kochsalz, Eisen und andere mineralische Bestandtheile.

Zu den schon früher bei der allgemeinen Uebersicht der vulkanischen Verhältnisse Italiens auch von Sicilien angegebenen Erscheinungen dieser Art (vergl. S. 738 ff.), wollen wir noch des aufser[...]

'hänomens gedenken, das sich am 18 März 1790 bei Santa
i Niscemi auf einer hohen Fläche, einige Meilen von der süd-
Meereskäste, wo Terranova liegt, ereignete. Zuerst hörte man
em genannten Dorfe ein unterirdisches starkes Getöse. Ta-
uf erfolgten Erschütterungen; dann sank der Boden drei ita-
Meilen im Umkreise nach und nach an einer Stelle bis auf
Fuſs tief nieder. Dieses allmählige Einsinken dauerte bis
e des Monats. In der Mitte dieses Zeitraums brach in dem
en Boden eine Oeffnung auf, von ungefähr drei Fuſs im
sser, durch welche drei Stunden lang mit groſser Gewalt
n von Schlamm hervordrang, der einen Raum von 60 Fuſs
d 30 Fuſs Breite bedeckte. Der Schlamm war salzig, bestand
mergel und einem zähen Tone mit krystallinischen Kalk-
chen gemengt; er roch nach Schwefel und Erdöl; in einigen
spürte man Wärme, auch stieg Dampf daraus empor. — Die
Gegend ist übrigens geognostisch ganz so beschaffen,
: gröſste Theil des südlichen Siciliens, nämlich die niedrigen
bestehen aus Lagen von Mergel, der von einem blauen Thon
g durchsetzt wird, und Gyps, Schwefelkies, natürlichen Schwe-
Salz einschlieſst. Ueber diese Mergellagen ragt die Kalk-
empor, welche das Innere der Insel bis zum Meere durch-
! im Westen von einer ungefähr von Taormina nach Me-
gezogenen Linie anfängt. Die östlichste Spitze Siciliens vom
to an bis gegen den Aetna ist Granit, wie Calabrien, so
er groſse Vulkan, der nach der neuesten Messung (nach
10,210 Fuſs über dem Meere emporragt, an der Grenze des
s steht.

nische Producte sind übrigens häufig in Sicilien. Das Bergöl
, welches, so wie Naphtha, hier häufig vorkommt, findet
r in den schon früher erwähnten Quellen und Wasserbe-
. 739), bei dem Dorfe Petralie, auf Wasserquellen bei Mi-
onforte, Bivona; des aus der Gegend von Agrigent erwäh-
Dioscorides und Plinius. Erdpech findet sich bei
Val-di Noto am Fuſse eines mächtigen Lagers von Stink-
bei Nissoria, zwischen Gugliano und Nicosia, findet sich
- An Schwefel ist, wie bekannt, Sicilien sehr reich; die
n davon nehmen groſse Strecken Landes ein. Um Rad-
lidone, am Fiume salso, bei dem alten Immera sind weit
Lager davon vorhanden, und in dem weiten Gebiete von
errscht der Glaube, daſs, wo man auch graben möge, man
felminse finden werde. Die am längsten bekannten Nieder-
t man in dem Theile der Insel, der sich von ihrer Mitte
südliche Meereskäste erstreckt und zu beiden Seiten von
geschlossen wird, die man von einer Seite nach Sciacca
n der andern in Schlangenzügen um das Gebiet von Rad-
nach dem Meere zieht: in diesem Bezirk besteht, kann man
groſser Theil des Bodens aus Schwefel und dieser füllt
n ganze Gänge aus.

In Beziehung auf das Klima Sicilien
bemerken, dafs sich die Malaria-Gegenden
in grofser Menge finden: die Polizeibehör
pflegen auch die Reisenden vor ihnen zu
teressanteste Malaria-Gegend ist unstreitig
besteht aus einem sehr flach, aber mäc
dehnten kuppelförmigen Hügel, der sich
dentliche Fruchtbarkeit, vorzüglich für d
zeichnet. Er besteht von seinem untern E
die Gegend des untern Ortes aus regelm
ten dolomitischen Kalke; auf der Höhe
gen finden sich zertrümmerte, wild über ein
Felsenfragmente, Spuren von Lava u
Schlammgebilden; — und dies ist mehr
Charakter aller Malaria-Gegenden.

Die Vorliebe der frühern Bewohner
der geht daraus hervor, dafs ungeachtet
Reichthums an Thermen, dennoch zahllose
Bauanlagen angetroffen werden, welche
fertigung künstlich erwärmter Luft-, Was
bäder dienten. Im Wesentlichen kommt
solcher Gebäude, welche vom hohl liege
wie von ihren Doppelwänden aus leicht
konnten, mit den zur Zeit noch wohlerha
überein: einige bildeten überwölbte viereck
regelmäfsige aus Quadersteinen errichtete
besonders sehenswerth sind die drei Migli
nahe am Dorfe Mister Bianco, ferner die
Caucana liegenden, so wie jene zu S. Luc
in Stein gehauenen zu nennen.

Leider fehlt es noch an gründlichen
Standpunkte der Naturwissenschaften ange
ten über die Mineralquellen Siciliens, was
Zustande dieser Insel nicht Wunder neh
hatte z. B. Parthey bei seinen Wanderun
selbe grofse Noth, ein Barometer aufzutre

so war keines käuflich zu erhalten. Aus der gro-
eihe der in allen Gegenden ausbrechenden, zu Trink-
adekuren benutzten Mineralquellen hat Borch in
noch am meisten ausführlichen Minerohydrologie
us 31 ihm bekannt gewordene aufgezählt, welche bei
a, Noto, Palermo, Corleone, Castro Giovanni, Cam-
i, Livari, Petralia, Mazzara, Milicia, La Piana de
S. Giuliano, Nicosia, Girgenti, Polizzi, Capo d'Arso,
efalu und Sclafani zu Tage kommen. Unter diesen
n sich nach der Eintheilung desselben Schriftstellers:
ieenartige, leicht hepatische und Bolarerden enthaltende,
man sich als sanft eröffnender und lithontriptischer
bedient; eine vorzugsweise kochsalzhaltige; drei
isch martiale; zwei besonders eisenreiche; eine kup-
ige, grünen Kalk absetzende, von Arsenik nicht
giftig wirkende; eine stark selenitische; eine alkali-
it Säuren aufbrausende; drei kathartische, von Luft-
durchströmte, wahrscheinlich Kohlensäure enthal-
lauberaalzige, die Leibesöffnung kräftig fördernde;
ituminöse, Bergöl und Erdpech führende, zum Theil
ntzündbare, Hydrogen aushauchende; fünf sulfuri-
meistens heifse, Schwefelblumen und Schwefelleber
nde, mehr zu Bädern als zum Trinken verwendete
sulfurisch martiale heifse, besonders gegen Krank-
er Schwäche angezeigte.

schliefsen hieran die Aufzählung der Mineral-
Siciliens nach Alf. Ferrara. Er theilt sie in
d Thermalquellen. Die erstern sind: Säuerlinge
ia, Zafarana, Paterno u. a.); salinische (Paerno,
, Nicosia, Mazzara); bittersalzhaltige (Termini,
Paterno, Noto, San Giuliano, Sciacca, Mazzara
launhaltige (Aetna, Catania, Ali, Rocca Allumiera);
ige (Castroreale, Naco, Paterno, Canalotto); schwe-
e (Pozzo di San Vennera, Raddusa, Buccheri,
io, Capizzi, Castrogiovanni u. a.); bituminöse (Pe-
listretta, Savoca, Nicosia, Ragusa, Bivona, Gir-
teil.

Dddd

genti u. a.). Die Thermalquellen sind: reiche Schwefelwasser (Ali); salinische (Sclafani); bittersalzhaltige Wasser (Ci (Alcamo); Schwefelthermen (Sciacca).

Mineralogie Sicilienne et metallurgique ou c tes minéraux que produit l'isle de Sicile avec le et des carriéres et l'histoire des travaux ancie pays suivie de la minerohydrologie Sicilienne pa logie Sicilienne. Turin 1780. (enthält p. 231—2 eaux minérales de Sicile par de Borch.)

J. Houel, voyage pittoresque des îles de S Lipari. T. I—IV. Paris 1782; — 1787 — deuts Gotha 1797—1809. Th. I—VI.

M. Fr. Münter, Nachrichten von Neapel u Reise in den J. 1785 und 1786. Kopenhagen 179

M. Ant. Fichera, delle acque minerali e pota

Vincenzo Riolo, delle acque minerali di S

Franc. Ferrara, campi flegrei della Sicil le sono intorno, o descrizione fisica e mineralo Messina 1810.

Alf. Ferrara, memoria sópra le acque d tura, analisi ed usi. London 1811.

J. Tommasini, Briefe aus Sicilien. Berlin

(Parthey), Wanderungen durch Sicilien un Berlin 1834.

v. Graefe, die Gasquellen Süditaliens. S.

Die Thermalquellen und Stuf

bei den Alten Aquae Selinuntinae, Aquae befinden sich unweit der Ruinen des al dem dem heiligen Calogerus geweihten, d. M. emporragenden, am südwestlichen S drei Miglien ostwärts von der Stadt Sciacca

a. Die Thermalquellen breche erwähnten Berges mit großer Ergiebigkeit rara unterscheidet deren drei: 1) Salsa eine Schwefeltherme von 45° R., 2) eine fernung von der vorigen, aber weniger entspringende salinisch-eisenhaltige The santa, von noch geringerer Temperatu Alle setzen einen gelblichen, schwefelichte

Thermen werden viel besucht und sind mit Anlagen zu Bä-
gestattet. Auf dem Gipfel des Berges befindet sich das mit
gen für Badegäste versehene Kloster des heiligen Calogerus.

Ferrara fand in zwei Pfund Wasser (jedes zu
r.) der zweiten Therme:

hlensaure Kalkerde	13,000 Gr.
lorcalcium	3,666 —
lornatrium	6,600 —
hwefelsaures Eisen	2,384 —
	25,650 Gr.
hwefelwasserstoffgas	21 Kub.Z.

dritte Quelle enthält besonders Talksalze, namentlich schwe-
Talkerde, als vorwaltenden Bestandtheil.

s Thermalwasser wird in Form von Bädern beson-
gen Hautkrankheiten, Lähmungen und Rheumatis-
utzt; — die dritte Quelle soll aufserordentlich heil-
gen Geschwüre und Wunden, namentlich der Füfse,

Die Stufe befinden sich hoch über den Thermen
ren Höhlen, von welchen vorzugsweise eine un-
chen heifse Dämpfe ausstöfst; — nach Diodor
ig Minos von Kreta hier den Erstickungstod.

Höhlen sind mit Einrichtungen zum Gebrauch der Dämpfe
welche zu den ältesten dieser Art gehören. Der vordere,
regelmäfsige Theil der erwähnten Höhle bildet die eigent-
grotte: in ihrer Mitte ist eine wannenförmige Aushöhlung
les aus dem Felsen gehauen, an ihren Seitenwänden zie-
bankartige Erhöhungen hin; im Hintergrunde derselben strö-
e Dämpfe aus einer Felsöffnung hervor, aufserdem dringt
eine geringe Felsspalte der Seitenwand ein warmer Hauch
r Lebhaftigkeit hervor, dessen sich die Kranken zu mehr
Einwirkungen bedienen. Von dieser Grotte kann man nach
gelegenen rohen Nebenhöhlen gelangen, welche in einen
Fufs lang abschüssigen Gang auslaufen, an dessen Ende
brunnenartige, mit erhitztem Wasser gefüllte Vertiefung 50
hinabsenkt.

e Temperatur der Ausströmungen beträgt nach
efe 47° R., sie nimmt aber in gleichem Grade ab,
sich von der grofsen Ausströmungsmündung ent-
Nach Borch sollen die Dämpfe schwefelwasser-

stoffartig sein; **Smyth** schreibt ihnen
ruch bei. Wahrscheinlich stehen sie mi
zu Tage kommenden Schwefelthermen

Zur Sommerszeit werden diese
nah häufig besucht und gegen versc
besonders aber gegen Gicht, Rheu
schläge, so wie gegen paralytische Aff
hörigkeit mit Nutzen angewendet.
brechen zu heilen, bedient man sich be
ten, aus einer seitlichen Felsspalte l
Dampfstrahls.

De Borch a. a. O. p. 254.
Ant. Bellitti, delle Stufe e de' Bagni
Münter, Nachrichten a. a. O. S. 256.
Parthey's Wanderungen a. a. O. Th.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S.

Die Dampf- und Wasser
mini. Die am Nordstrande der Inse
alten Himera zwölf Stunden von Pal
dieses Namens ist amphitheatralisch
aus denen der des heiligen Calogeru
Bäder vom Volke gewöhnlich genannt
nach dem Aetna stolz emporragt, an
berühmte Therme entspringt.

Die schon von den Römern benutzten
im J. 1818 prachtvoll restaurirt worden. Di
ein grofses wohlbedecktes Reservoir zusamm
nach zwei Seiten hin, durch verschliefsbare
wie durch eine grofse Wandöffnung in de
Raum des Dampfgemaches in der Art geleit
Wassermenge ununterbrochen durch frisch
wird. In der Vorzeit bildete das Gebäude ei
heiligen Calogerus wurde dieser Rundbau
so dafs die vordere Hauptwand gradlinigt, die
verläuft. Im Untergeschofs befinden sich a
Ankleidekabinette und das gemeinschaftlich
im obern mehrere Wohnungen für öffentlich
centrisch mit der Bogenwand sind grofsarti
wölbte Gallerien angebracht, an deren Boden
tiefern, mit Thermalwasser gefüllten Abtheilu

beiden Seitenhälften dieser Gallerie nach der Mitte zusammen nnen würden, sind sie durch das zwischenliegende Dampfgetrennt, in welches die Aushauchungen des Thermalwassers bis hinlänglich großer, im steinernen Fußboden angebrachter gen empordringen.

as Thermalwasser ist klar, überaus durchsichtig, von salinisch-alkalischem Geschmack und hat, nach iefe, die Temperatur von 37° R., — A. Ferrara ie zu 45° R. an.

nsichts der chemischen Baschaffenheit der Therme e Nachrichten sehr abweichend: Borch und Pa- i erklären sie für schweflicht, Smyth für schwef- artialisch. Nach Luciano geben 2½ Pfund des alwassers durch Abdampfung einen salzigen Rück- von 1½ Unze; A. Garzotta erhielt nach dem Erd- von 1823 von acht Pfund Wasser 436 Gr., A. Fu- im J. 1818: 600 Gr. und im J. 1825: 617 Gr. nd. Wir stellen die Analyse von Furitano vom nd die von Alf. Ferrara mitgetheilte zusammen. h enthält das Thermalwasser:

	nach Furitano (in 8 Pfund):	nach Ferrara (in 2 Pfd. jedes zu 5760 Gr.):
re Kalkerde	22,000 Gr.	3,333 Gr.
aure Kalkerde	33,344 —	2,200 —
ium	5,600 —	. .
esium	80,400 —	. .
aure Talkerde	7,500 —	1,250 —
aures Natron	447,271 —	. .
am	11,000 —	. .
.	. .	0,200 —
l	. .	0,286 —
lensäure	17,000 —	. .
	624,115 Gr.	7,269 Gr.

unentgeltlich dargereichten Wasser- und Dampf- deren Gebrauch von den Ortsärzten mit Sorgfalt wird, werden gegen Lähmungszufälle, Gliederrei- l chronische Hautkrankheiten sehr gerühmt. P. Porer hier im Sommer 1823 200 Militair-Kranke be- e, gab das abführend wirkende Thermalwasser in

Form von Wasser-, Dampf-, Douchebädern
tationen mit Erfolg gegen chronische Geschw
tische Exantheme, Anchylosen, Rheumatisme
gende Sarkocele.

In der Nähe befindet sich noch die kalte Quell
di Termini, welche nach Furitano's Analyse
sechs Pfund Wasser 96 Gr. Rückstand gegeben hat,

Freie Kohlensäure	. . . . . .
Kohlensaure Kalkerde	. . . . .
Kohlensaure Talkerde	. . . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. . . .
Chlormagnesium	. . . . . .
Schwefelsaures Natron	. . . . .
Chlornatrium	. . . .
Organische Substanz	. . . . . .

De Borch a. a. O. S. 253.
Saggio breve sui bagni minerali di Termini. F
Paganini, notizia compendiata. p. 53.
A. Furitano, analisi delle acque termali di Sc
Diana, di Termini e della acqua minerale del Bivuto.
Portal in: Giornale med. Nap. T. III. 3. p. 25
Bulletin des scienc. méd. T. XII. p. 247; — T. X
p. 98. 1830 Février p. 257.
v. Graefe, die Gasquellen etc. S. 100.

Die Schwefelthermalquelle von
einer auf einem Felsen im Thale von Maz
Nordseite der Insel gelegenen Stadt, ist sehr
nach A. Ferrara die Temperatur von 49—5
ritano giebt dieselbe nur zu 26,3° R. an), e
etwas süfslichen Geschmack, ist klar, abe
schwefelichten Bodensatzes etwas ins Gelbli
Die über die chemischen Bestandtheile des Th
mitgetheilten Analysen sind sehr abweichend;
hält dasselbe:

	nach Ferrara (in 2 Pfd jedes zu 5760 Gr.):	
Kohlensaure Kalkerde	7,083 Gr.	.
Schwefelsaure Kalkerde	13,000 —	.
Chlorcalcium	. . .	.

...trium	17,000 Gr.	7,96 Gr.
...gnesium	. . . .	12,55 —
	37,083 Gr.	179,01 Gr.
...hlensäure	. . . .	23,8 Gr.
...wasserstoffgas	38,333 Kub.Z.	62,864 Kub.Z.

...Das Thermalwasser wird besonders in Form von ... gegen Hautkrankheiten und Rheumatismus ge-...

...uritano, analisi delle acque termali di Sclafani etc. Pa-...5.

...in des scienc. méd. 1827. T. XII. p. 245.

...la Cacciatore, viaggio ai bagni minerali di Sclafani. Pa-...8.

...e *Mineralquellen von Paterno*, einer im ...Demona auf der Ostseite der Insel gelegenen Stadt, ... A. Ferrara unterscheidet drei: 1) eine Eisen-... 2) eine Salzquelle, welche den Namen Acqua ...alinelle führt, und 3) einen Säuerling. In zwei ...Wasser (jedes zu 5760 Gr.) enthält nach demselben:

	1. die Eisenquelle:	2. die Salzquelle:
...trium	0,450 Gr.	40,5 Gr.
...saure Kalkerde	5,286 —	17,0 —
...saure Talkerde	9,466 —	. .
...saures Eisenoxydul	5,666 —	. .
...altige Thonerde	7,500 —	12,5 —
	28,368 Gr.	70,0 Gr.
...saures Gas	19,0 Kub.Z.	29,000 K.Z.
...stoffgas	. . . .	9,846 —

3. der Säuerling:

Schwefelsaures Natron	23,333 Gr.
Kohlensaures Natron	11,000 —
Kohlensaure Kalkerde	11,400 —
Chlorcalcium	5,222 —
Chlornatrium	13,500 —
Kohlensaure Talkerde	11,000 —
Alaunerde	1,666 —
Eisen	0,286 —
	77,407 Gr.
Kohlensaures Gas	31,7 Kub.Z.

...e ganze Gegend hat viel Aehnlichkeit mit der, wo die Luft-...e von Macaluba (vergl. S. 739) sich befinden, sowohl was die

starken Ausströmungen von kohlensaurem G
sichts der Ausbrüche von mergelartigem S
haltendem Regen hier erfolgen.

A. Ferrara, mem. sopra le acque de
v. Graefe, die Gasquellen etc. S. 11

Hieran schliefsen sich:

Die Schwefelthermalquellen vo
zehn Stunden von Palermo gelegenen Stad
die Temperatur von 59° R. und enthalten i

Schwefel . . . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . .
Kohlensaure Talkerde . . .
Chlornatrium . . . . .

Schwefelwasserstoffgas . . .
Kohlensaures Gas . . . .

Die Acqua santa in der Gegend v
soll der in ihr als vorwaltenden Bestandth
sauren Talkerde ihre, in der Dose von eini
führende Wirkung verdanken.

Die Eisenquelle von Canalotto
in zehn Pfund Wasser:

Schwefelsaure Kalkerde . . .
Eisen . . . .
Schwefelsaure Talkerde . . .
Schwefelsaures Eisen . . .
Kohlensaure Kalkerde . . .
Kieselerde . . . . .

Kohlensaures Gas . . . .

Die Thermalquelle von Cefala
ratur von 31° R. und enthält nach A. F
Wasser:

Freie Kohlensäure . . . .
Kohlensaure Kalkerde . . .
Kohlensaure Talkerde . . .
Schwefelsaure Kalkerde . . .
Harzige Substanz . . . .
Chlornatrium . . . . .

Thermalquelle von Cifalu entspringt am Fufs des
nigen Schlosses einige Miglien von Sclafani, hat die Tem-
von 42 – 44° R. und enthält nach A. Ferrara in zehn Pfund
:

chwefelsaure Talkerde	8,500 Gr.
ohlensaure Talkerde	3,000 —
ohlensaure Kalkerde	5,666 —
chwefelsaure Kalkerde	1,500 —
isen	0,125 —
haunerde	0,500 —
	19,291 Gr.

Thermalquellen von Ali entspringen an der Meeres-
ind von säuerlichem Geschmack, haben die Temperatur von
' R. und enthalten nach A. Ferrara in zehn Pfund Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	5,200 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,375 —
Schwefelsaure Kalkerde	13,300 —
	18,875 Gr.
ohlensaures Gas	14,333 Kub.Z.
hwefelwasserstoffgas	21,500 —

erdem giebt A. Ferrara noch 7,333 Gr. Chlornatrium und
ium als Bestandtheile an, welche aus der, durch ihre Lage
t Vermischung des Thermalwassers mit dem Seewasser her-
h

Mineralquelle von Leontini oder Lentini ist kalt
ält nach A. Ferrara in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser:

hwefelsaure Kalkerde	35,50 Gr.
hlensaure Kalkerde	24,00 —
hlensaure Talkerde	11,33 —
senhaltige Erde	9,09 —
	79,92 Gr.
ohlensaures Gas	7,0 Kub.Z.

nius (hist. nat. XXXI, 2.) erzählt von einer Quelle bei Leon-
che denen, die davon trinken, nach drei Tagen den Tod brin-
.

Mineralquelle von Palagonia, einem Dörfchen, wel-
fern von Cattagirone in Val-di-Noto liegt, ist ein Säuerling,
h A. Ferrara in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser enthält:

ohlensaure Kalkerde	9,500 Gr.
lauerde	3,400 —

Kieselerde . . . .
Eisen . . . .

Kohlensaures Gas . . . .

Merkwürdig sind aufserdem die hier befindlich
stoffgasquellen (vergl. S. 740) in dem Lago di Na
di Palici genannten, im Sommer zuweilen austro
nach starkem Regen ungefähr 450 Fufs im Umfang
Mitte hin eine Tiefe von fünf Klaftern hat. Au
steigen unter lebhaftem Geräusch fortwährend zwei
diesen viele schwächere Luftströme hervor, welc
stehenden, stets kühl bleibenden Wasser ein koch
ben. Der Geruch des Gases ist leicht bituminös, n
halb auch manche Naturforscher dasselbe für gewa
tes, im dasigen Erdreich häufig abgelagertes Asphalt
man dem Wasserspiegel eine Flamme, so scheint ders
in lichtem Feuer aufzulodern. Wenn der See ausge
wickelt sich dasselbe Phänomen an seinem merge
Entzündung geht jedesmal mit einer bald geringeren
bei der freien Ausdehnung des Gases jedoch nie heft
wenig Gefahr bringenden Explosion vor sich. Unf
finden sich an mehreren Stellen ähnliche, jedoch w
vorherrschendem kohlensaurem Gase gemischte Auss
Thiere, welche ihnen beim Weiden zu nahe komm
selten asphyktisch zusammen. Die ganze Gegend
Schalle, welche die Fufstritte erregen, zu urtheilen,

Carlo Frisani hält die Ausströmungen des
für, aus bedeutender Tiefe hervortretendes Kohlenwa
ches in ganz ähnlicher Art auch die Luftvulkane
Macaluba bildet.

Die Mineralquelle des Aetna, am Fufs
entspringend, führt den Namen Acqua di Zafaran
ling und enthält in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) seines

Alaunerde . . . .
Kieselerde . . . .
Eisen . . . .

Kohlensaures Gas . . . . . .

Das Mineralwasser von Pedagaggi. A
terscheidet zwei Mineralquellen: eine zu Pedagaggi se
ser hart und schwer verdaulich ist, und eine in der
Zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser enthalten nach de

	der ersten Quelle:	de
Schwefelsaure Kalkerde . .	41,50 Gr.	.
Chlornatrium		.

...re Kalkerde	9,20 Gr.	10,182 Gr.
...re Talkerde	17,05 —	. .
...res Natron	. . . .	7,666 —
. . .	5,11 —	. .
...aure Talkerde	8,20 —	. .
	81,06 Gr.	49,848 Gr.
...res Gas	10,33 Kub.Z.	0,444 Kub.Z.
...gas	11,00 —	0,398 —

...*ineralquellen zu Raddusa*, zwei an der Zahl, de... ein Schwefel-, die andere ein salinisches Wasser ist. Nach ...ra enthält in zwei Pfund (zu 5760 Gr.):

	die Schwefelquelle:	die Salzquelle:
...e Kalkerde	15,666 Gr.	6,100 Gr.
...tige Alaunerde	20,000 —	. .
. . .	24,000 —	. .
. . .	13,000 —	51,333 —
...ure Kalkerde	17,500 —	. .
...tes Natron	. . .	10,666 —
	90,166 Gr.	68,099 Gr.
...asserstoffgas	12,0 Kub.Z.	. .
...res Gas	. . . .	13,0 Kub.Z.
...gas	. . . .	11,1 —

...ineralquellen von Bruca, einer in der Nähe von ...legenen Stadt, zwei an der Zahl, sind kalte Schwefelwas... ...e nach A. Ferrara in zehn Pfund Wasser enthalten:

...hlensaure Kalkerde	13,333 Gr.
...ohlensaures Natron	4,500 —
...eschwefelte Alaunerde	20,500 —
...chwefelsaure Kalkerde	3,000 —
	41,333 Gr.
...chwefelwasserstoffgas	18,23 Kub.Z.

... *Mineralquelle von Buccheri* ist kalt und enthält nach ...rara in zehn Pfund Wasser:

...ohlensaure Kalkerde	3,25 Gr.
...ohlensaure Talkerde	5,00 —
...hlormagnesium	9,23 —
...chwefelsaure Talkerde	5,50 —
...isen	2,33 —
	25,31 Gr.
...ohlensaures Gas	0,40 Kub.Z.
...auerstoffgas	0,26 —

Das Mineralwasser von Buj
rere kalte salinische Quellen, welche
stringirendem Geschmack sind, purgire
kräftig gehalten werden, daher sie auc
führen. Die Bestandtheile variiren in
folgenden, auf zehn Pfund Wasser bere

Kohlensaure Kalkerde	. . .
Schwefelsaure Talkerde	. .
Kohlensaure Talkerde	. . .
Eisen	. . . . .
Schwefelsaure Kalkerde	. .
Chlorcalcium	. . .
Chlormagnesium	. . . .
Kohlensaures Gas	. . . . .

Die Sorgente de Saccha in der
deckten Berges delle Gemme, aus desse
dämpfe sich entwickeln, welche in Form von

Gius. Mirone, mem. sopra un acqu
di Catania. Catania 1786.

A. Ferrara, memoria sopra le acque
analisi ed usi. London 1811.

Frisani in: Giornale di Fisica. Pavia

v. Gräfe, die Gasquellen etc. S. 114.

Endlich sind noch zu erwähnen:

Die Thermal- und Gasquellen

Die eilf Liparischen oder Aeolischen, grupp
genden Inseln sind alle vulkanisch; sie bestehen
chyt, aus angehäuften Laven, aus mehr oder
sinterter Asche und einige, besonders die Li
Glut verändertem Granit. Aus den grofsen Bim
kleinen Inseln bezog von jeher die halbe Erde
die frühesten Feuerausbrüche derselben haben wi
Plinius und Strabo nähere Nachrichten; z
noch immer von beträchtlicher unterirdischer Th
ren Mitte sich der im Alterthume träge Stromboli
gyle genannt) 2775 Fufs über dem Meeresp
seit mehreren Jahrhunderten ununterbrochen Feu
drigeren Vulcano, auf welcher in grauer Vorzeit
weithin verbreiteten Erderschütterungen verbunde
hatten, stöfst jetzt nur dicke Rauchmassen empor
seln kommen warme Luft- und Wasserquellen z

...n, der gröfsten, welche an 20 Miglien im Umfange ... historischen Zeit nicht mehr Feuer auswarf.

...gel des Aeolus. Sie liegt zwei Miglien südwest... ...dtchen Lipara in einer Ebene, mitten unter gehäuf... ...ehemaliger grofser Gebäude, die ihrer Construction ...chtung nach zu Dampfbädern bestimmt waren. Der ...erhaltene, aus platten Steinen bestehende Fufsboden ...beträchtlichen Zahl kurzer, dicker Säulen, zwischen ...itzung bisweilen besondere Töne hervorbringt, welche ...ung des Orts Veranlassung gegeben haben mögen. ...vordringende Dämpfe konnte man in neuerer Zeit ...len.

...hermalquelle und die Thermaldampfbäder des ...alogero. Diese trifft man am westlichen Abhange ...es, aus zusammengesinterter vulkanischer Asche und ...schichten bestehenden, längst erloschenen Vulkans Monte ...a der Emanationsstelle ist die Therme massiv, und zum ... antik überwölbt. Der innere Raum ist in zwei Säle ...dem gröfsern, viereckigen dringt das alkalische, nur ...isch riechende, 34° R. warme Mineralwasser aus dem ...fsboden zwischen einzelnen Lavablöcken hervor. Die ...en sich auf diese, um den Körper mehr den Einwirkun...pfe Preis zu geben, oder legen sich in die Zwischen...ragenden Felsstücke, wenn der Gebrauch ganzer Was... Vorzug verdient. Nahe der Hauptausströmungsstelle ist ...tur beträchtlicher als in einiger Entfernung, so dafs man ...h verschiedene, dem Krankheitszustande angemessene ...rade wählen kann. Aus diesem natürlichen Bassin fliefst ...wasser durch eine beträchtliche Seitenöffnung in den an...nden Saal, dessen viereckiges, sorgfältig ausgemauertes ... einer erhöhten Gallerie umgeben ist, auf welcher Lei... nehmen, denen die Anwendung gasiger Dämpfe vorzugs...richt, während Andere in dem Wasserbecken Ganzbäder ...alwasser gebrauchen. Die Temperatur des Wassers und ...aldünste ist hier geringer als in dem ersten Saale. Die ... wie die Dampfbäder werden besonders gegen Paralysis, ...mus und chronische Hautausschläge mit Erfolg benutzt. In der Anstalt sind mehrere, von den Badewärtern bewohnte, ...ahme von Badegästen bestimmte Gebäude aufgeführt.

Die Stufa di San Calogero, auch Bagno secco di ...logero genannt, liegt an demselben Bergabhange, wie die ... und von ihnen in nördlicher Richtung ungefähr 2000 Schritte ... Eine Reihe kleiner Hütten bedeckt an dieser, mit hinläng... Wohnungen zur Aufnahme von Badegästen versehenen, Stelle ...e Felsspalten, aus welchen warme Dünste aufsteigen, die die ...ratur von 44° R. haben, an den Wänden Schwefeltheile ab...

setzen und einen hepatischen Geruch verbreiten. Je nach... einzelnen Cabinette entfernter von der Hauptausströmung l... die Temperatur der Dünste gemäſsigter; letztere werden wahr... von einem im Innern des Berges befindlichen Reservoir Therm... ausgeschieden, welches eine halbe Miglie tiefer als die Dün... heiſsen Mühlbach bildet. Merkwürdig ist es, daſs ganz in ... jener heiſsen Strömungen ergiebige kalte Quellen des er... kendsten Trinkwassers zu Tage kommen. — Die luftförmig... nationen werden gegen mancherlei, durch starke Diaphores... lende Krankheiten mit Erfolg angewendet.

Déodat de Dolomieu, voyage aux îles de Lipari. Pa... — deutsch von L. C. Lichtenberg. Leipzig 1783.
Spallanzani a. a. O. T. III. p. 33.
v. Hoff a. a. O. Th. II. S. 252—263.
Bulletin de Pharmacie. T. IV. p. 88.
v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens. S. 93—97.

Sechste Abtheilung.

Heilquellen der Pyrenäischen Halbinsel.

graphische Uebersicht. Durch den etwa 50
breiten Isthmus zwischen dem Meerbusen von Lyon
caya ist die iberische Halbinsel von dem Stamme
s mehr getrennt als mit demselben verbunden, da
schwer durchgehbare Gebirgswand der Pyrenäen
r hinüber lagert, deren Abfall nach Norden wir
i Frankreich kennen gelernt haben. Ihr Süd-Ab-
m den Landschaften Cataluña, Aragon und
'a gerichtet und besteht vorherrschend aus Kalk-
ng, die von mächtigen Lagern von Nagelfluh über-
ist und deshalb Einöden und die fruchtbarsten
oft dicht neben einander zeigt, je nachdem der
n blofs gelegt oder von der zu einer dicken Erd-
verwitterten Nagelfluh bedeckt ist. Terrassenweis
an an den linken Nebenflüssen des Ebro, unter
r Aragon und Segre die wichtigsten sind, zu die-
ptstrome hinab, der durch die vielen, zum Theil
en Spaltungen in seinen fruchtbaren Niederungen
immer mehr versandet, und in wilden Stromschnel-
h die catalonische Küstenkette zur Huerta von
hindurchbricht, in der Nähe der Küste aber durch
riges Sandfeld matt zum Meere schleicht.
en wir von Zaragoza über Daroca oder Calatayud
n auf der Hauptstrafse nach Guadalaxara, so ha-
eil. Eeee

ben wir aufs neue Gebirgshöhen zu besteigen, auf
Ost-Terrassen sehr bald Oliven, Feigen, Wein, Ol
Korn verschwinden, und auf deren Pafshöhe nur
holdergesträuch die kalte, kahle, öde Bergfläche b
auf welcher wir kein Haus, keinen Baum erblicken,
haben damit die weite horizontale Fläche von Cas
treten, die im weiteren Sinne die ganze Mitte der
sel ausfüllt und 2—3000 Fufs hoch über dem Mee
Die eben überstiegene Bergkette wendet sich, im
Bergebenen bildend, unter einer Menge von Spec
die man wohl öfters fälschlich als iberische Berg
sammengefafst hat, nach Südosten und erreicht in
birge Oropesa, südlich von Peniscola das Mee
der andern Seite hin zieht sie anfänglich schmal al
sierra und Sierra de Guadarama, 7—8000 F. hoch
lich, ist meist mit Schnee bedeckt und sendet im
rauhe Stürme über die anliegenden Flächen, so
Winterkälte Madrids wohl bis auf 7° R. gestei
gegen welche die Madrilejos sich vergeblich d
Brasero zu schützen suchen; im Sommer dagegen
diese luftigen Höhen den Solano ab und mit ihrem
kühlen die Bewohner der Ebene ihr Trinkwasser.
nach Westen verläuft die Kette in flache, k
Berghaiden, erreicht aber in der portugiesischen
Beira als Sierra Estrella wieder 7000 F., läuft
in die 3000 F. hohen Ebenen von Vizëu und Gu
und nimmt bedeutend in der Sierra de Cintra an H
die in dem portugiesischen Estremadura bei Li
mit dem Cap Rocca das Meer erreicht.

Diese Bergkette, welche aus Gneus und Gr
steht, und an deren beide Seiten sich Flötzgebirg
gen, durchzieht die ganze Breite der Halbinsel und
die castilische Hochfläche in zwei Theile. Nördli
sie meistens langsam ab zu den Ebenen von Casti
vieja und Leon, südlich steil zu Castilla la
und Estremadura. Die erstere Stufe, etwa 1000

als die zweite (Burgos 2700 F., Madrid etwa 2000
hoch), ist vom Duero, die letztere vom Tajo und
ına durchflossen; alle drei sind Plateauströme mit
n Bette, weniger zur Schiffahrt als zur Bewäs-
geeignet. Der Anblick dieser weiten Flächen, die
sweise aus rothem Sandstein bestehen, ist ein höchst
iger. Die grofse Dürre (die jährliche Regenmenge
s beträgt nur 10 Zoll) bedingt eine aufserordentli-
nuth. Die nordischen Waldungen fehlen ganz, nur
h gedeiht die Kork- und Kermes-Eiche; die nicht
ten Flächen sind mit Haidekräutern bewachsen, mit
uten und mit einigen dem Ginster ähnlichen Sträu-
Nur sporadisch liegen Ortschaften an wasserrei-
Stellen, und das Vorrecht der Mesta, das Land
iden, verhindert den Anbau, der sich meist nur auf
le, Garbanzos (Kichererbse) und Safran beschränkt.
n Nordrand dieser Hochflächen bilden die Gebirge,
sich den Pyrenäen anschliefsend den Nordsaum der
el bis zu den Vorgebirgen Ortegal und Finisterre
ufen. Ihr äufserster Ostflügel von den Quellen des
s zu den Pyrenäen wird gewöhnlich mit dem Na-
„cantabrischen Gebirges" bezeichnet und durch-
e baskischen Provinzen so, dafs Alava auf
lseite zum Ebro, Guipuzcoa und Biscaya auf
dseite zum Meere hin liegt. Es besteht aus mäch-
senreichen Kalkflötzlagern, bildet ein Labyrinth
xen und Thälern und auf der Südseite Hochflächen
ringerem Umfange, die 2000, ja 4000 F. Höhe er-
Die Thäler sind stark bevölkert und weit an ih-
nden hinauf sorgfältig angebaut. — Weiter west-
längert sich dieser Kalkgebirgsrücken, der reich
nkohlenflötzen ist, durch die Landschaften San-
und Asturien, und zeichnet sich bei seiner rei-
wässerung durch Fruchtbarkeit, namentlich durch
liche Weine aus. — Der Westflügel in dem spani-
Galicien und in den portugiesischen Provinzen

Entre Minho e Douro und Tras os Montes b
aus Granit, mit krystallinischen Schiefergebirgsart
gleitet. Zwischen seinen einzelnen, nicht unbede
Gebirgsketten breiten sich kahle, öde, weite Hoc
aus, die zum Theil von dem Küstenflusse Minho
schnitten werden, und nur in den Südabfällen, be
nach dem Meere hin grössere Fruchtbarkeit zeig
rend im Allgemeinen die Armuth des Bodens die
zahlreichen Bewohner (Galegos) zwingt, in ande
zen des Reiches ihren Unterhalt zu suchen.

Den Südrand der inneren Hochflächen bildet
Morena, die nur wenige hundert Fufs hoch von d
her ansteigt, und steil zur Tiefebene des Guadal
fällt. Sie besteht vorzüglich aus Uebergangsth
(die Quecksilbergruben von Almaden liegen in
Granit tritt am Südfufse hervor. Die Abhänge s
mit Wäldern bewachsen; für die Cultur bleibt j
nig Raum, da der Boden sehr steinig ist; wo
Gartenerde vorfindet, wird sorgfältiger Anbau m
getrieben. Der Guadiana durchbricht diese Kett
Salto de Lobo, und jenseit dieses Flusses en
Westende als Sierra Monchique im Cap St. Vin
Meer, südlich zu dem schmalen, heifsen, sandige
besonders an Feigen, Rosinen und Mandeln reic
garve abfallend. Nach Norden hin fliefst von
Sadao ab, der die nördliche Senkung der nack
penartigen Haideflächen Alentejo's (Baldios) b
welche wie die benachbarten hügligen Ebenen der
schen Provinz Estremadura vorzugsweise als We
benutzt werden.

Der südlichste Theil von Spanien (Ober- und
der-Andalusien) zeigt die gröfste Abwechselu
hoch und niedrig nahe bei einander. Im Cap de G
heben sich die Höhen, welche als Sierra de Fi
Sierra Nevada, Sierra de Malaga und als Serra
Ronda nach Westen ziehen, und im Mulhacen zu 110

igen. Dieser Hauptzug besteht aus Glimmerschiefer, rgelagerten Ketten aus Thonschiefer mit Kalkstein erpentin, und die an der Südküste zeigen neben dielteren Schiefergebirge Uebergangsthon- und Grauuschiefer. In den Südabfällen liegen die romantiund reichen Alpujaras und die üppige Vega von a; der isolirte Felsen von Gibraltar bildet die Süd- An der Nordseite durchfliefst der Xenil die reiche, s schöne Vega von Granada, die etwa 2000 F. hoch und durchbricht die vorliegenden Flötzgebirge von r andalusischen Tiefebene, die nur unmittelbar am lquivir die Reste der früheren, ausgezeichneten Culigt, übrigens aber aus öden, nackten Hügeln und n voll Gebüsch besteht. Mit Ausnahme in den hö- Gebirgsgegenden dieses südlichen Spaniens behalten ume ihr Laub, und neben dem Weinstock, den i u. s. w. gedeiht die Baumwollenstaude, das Zuk-, Cactus- und Aloe-Arten und selbst die Palme - und Dattelpalme). Doch der Spanien überhaupt mliche Mangel an Wasser giebt auch dieser Ges eigenthümliches Gepräge. Rasen und Waldunken, und statt der letztern bedecken nur strauchar- wächse die Gebirge, in deren höheren Regionen e ärmliche Vegetation der Moose und Flechten fehlt. oben erwähnten weiten Bergflächen, welche die lische Hochebene auf der Ostseite begrenzen, sind heils öde, kahl und wasserarm (Dehesa heifsen rüste Hochflächen). Nach Süden hin füllen sie die Murcia, die den heftigsten Erdbeben ausgesetzt h Osten fallen sie steil zur Küste von Valencia sich durch ihre üppige Tropen-Vegetation auszeichl durch die vorgelagerten Inselgruppen der Balearen tyusen eine Bereicherung erhalten hat, wie sie keidern Provinz der grofsen Halbinsel zu Theil geist.

ssen wir die im Vorstehenden zerstreuten Bemer-

kungen über die **geognostischen Verhältnisse** ...
niens, wie sie zuletzt durch **Hausmann's** Mitt...
bekannt geworden sind, übersichtlich zusammen, so ...
die verschiedenen Hauptgebirgsketten zwar das mit...
der gemein, daſs ihr Kern ganz oder zum Theil a...
mären und sogenannten Uebergangsgebirgsarten ...
aber sowohl der Art, als auch den gegenseitigen V...
nissen nach, sind diese abweichend. Die eigentlich...
renäen werden von einer nur selten die höchsten ...
einnehmenden Granitmasse durchlängt, welche u...
nete Lager von Gneus und andern primären Geb...
enthält und von einer sehr überwiegenden Masse ...
linischer Schiefer und eigentlich sogenannter Ueb...
gebirgsarten, unter denen Thonschiefer und Kalkst...
herrschen, umgeben ist. In der westlichen Fort...
dem baskischen Gebirge, sind dagegen die ältern G...
arten nicht weit verbreitet und erst in Galizien, a...
lichen Ende der nördlichen Gebirgskette, komm...
v. **Humboldt**, Granit, von krystallinischen Sch...
birgsarten begleitet, in gröſserer Ausdehnung wie...
Vorschein. Aus Gneus und Granit besteht die Ha...
der Gebirgskette, welche Alt- und Neu-Castilien ...
In dem Gebirgszuge, der zwischen dem Tajo ...
Guadiana sich ausbreitet, scheint, nach **Link**, Gr...
zuherrschen. Der lange Rücken der Sierra Mo...
hält vornehmlich Uebergangsschiefer; Granit br...
am südlichen Fuſse derselben gegen den Guadalq...
Diese, in der iberischen Halbinsel sehr häufige G...
scheint der höchsten, südlichen Kette zu fehlen. D...
lere Gebirgsrücken besteht aus Granaten führende...
merschiefer, der in den vorliegenden Rücken in ...
krystallinischen Glimmerschiefer, Talk-, Chlorit- und...
schiefer übergeht, welche Gebirgsarten mächtige, ...
zu Stückgebirgsmassen erweiterte Einlagerungen v...
tem Kalkstein, Marmor, Dolomit und Serpentin ei...
ſsen. An der Südküste liegt dem ältern Schieferg...

nd wieder neuerer Uebergangsthon- und Grauwacken-
er, mit Kieselschiefereinlagerungen vor. Daraus be-
auch die Grundlage des Felsens von Gibraltar.

uch Flötzgebirgsarten nehmen an der Bildung der
gebirgsketten Spaniens Theil, aber auf verschiedene
. An der spanischen Seite der eigentlichen Pyrenäen
sie sich hoch hinan; ja es bilden hier sogar Flötz-
a einige der höchsten Gipfel. Die westliche Fort-
g der Pyrenäenkette in den baskischen Provinzen
t zum gröfsten Theile aus Flötzgebirgsarten und es
ir wahrscheinlich, dafs der hohe Kalkgebirgsrücken,
r Asturien von Leon scheidet, die Fortsetzung der
chen Flötzformation ist. Zu beiden Seiten der Samo-
ziehen sich auf den primären Gebirgsmassen Flötze
sie halten sich aber fern von der mittleren und hö-
auptmasse des Gebirges. Auf Flötzen gelangt man,
man von Madrid der Strafse nach Andalusien folgt,
den Uebergangsthonschiefer des Passes der Sierra
; aber weit mufs man an der Südseite hinabsteigen,
liche Flötze wieder zu finden. Das hohe Gebirge
a besteht ganz aus Flötzmassen. In den nördlichen
gen der Sierra Nevada, zwischen Granada und
, erheben sich Flötze, ohne jedoch an dem Baue der
 Rücken Theil zu nehmen. Auch in der Gegend
alaga decken junge Flötzlagen den Fufs älterer
massen, und von den Bergen von Renda aus zie-
h Flötzrücken bis gegen die Südspitze von Spanien.
nderbare, isolirte Fels von Gibraltar besteht gleich-
öfstentheils aus jüngerm Flötzgestein, und die Ver-
g desselben beschränkt sich nicht auf die Nähe der
 Gebirgsrücken, sondern es erstreckt sich von dem
zum andern, erhebt oder verflächt sich in den Zwi-
äumen und bildet auf diese Weise die weit ausge-
n Hochebenen.

ter den Flötzgebirgen Spaniens sind von gröfster Bedeutung:
rmation des bunten Sandsteins und Mergels, der Gryphitenkalk

und der weifse Kalkstein oder eigentlich sogenannte Jurak[illegible] Sandstein- und Mergelformation ist hier reich an Gyps und St[illegible] stöcken. Auf ihr ruhet zu Vallecas unweit Madrid und an [illegible] andern Orten in einzelnen Lagermassen das seltene, Nieren [illegible] len von Kieselfossilien einschliefsende Meerschaumgebilde. [illegible] mation ist es, welche in gröfster Ausbreitung in den Hochebe[illegible] Alt- und Neu-Castilien sich findet und die ermüdende Ein[illegible] dieser Provinzen, so wie die rothbraune Färbung des Bode[illegible] ben bewirkt. Die Formation des Gryphitenkalks ist be[illegible] nördlichen Spanien von grofsem Belange: an der spanischen [illegible] eigentlichen Pyrenäen scheint sie sich zu bedeutenden Hö[illegible] zuziehen; in mannigfaltigen Gliedern breitet sie sich im [illegible] Gebirge so sehr aus, dafs die älteren Formationen gröfste[illegible] durch verdeckt werden. Hier ist sie aufserordentlich rei[illegible] vortrefflichsten Eisenstein: die ungeheure Masse von ze[illegible] Braun- und Rotheisenstein umgewandelten Spatheisenstein [illegible] morostro unweit Bilbao gehört jener Formation an; viel[illegible] auch die mächtigen Steinkohlenflötze von Asturien dersel[illegible] geordnet. Der weifse Jurakalk deckt die Formation des bu[illegible] steins und Mergels in den mehrsten Gegenden unmittelbar [illegible] det im Norden, wie im Süden und Osten von Spanien, ein[illegible] ken und gröfsere Gebirgsmassen. Auch von der Kreide[illegible] kommen in Spanien einige Glieder vor.

An tertiären Formationen scheint Spanien ni[illegible] sonders reich zu sein. Im Süden, vorzüglich in de[illegible] der Küste, ist ein mit Resten von Meergeschöpfen [illegible] tes Gebilde verbreitet, in welchem kalkiger Sand [illegible] schiebe, theils in einem lockern Haufwerke sich b[illegible] theils durch ein Kalkcäment mehr oder weniger f[illegible] bunden sind. Das Gebilde, auf welchem Cadix s[illegible] welches sich in einigen Gegenden zu Hügeln und [illegible] Bergen erhebt, scheint zur obern, tertiären Me[illegible] Formation zu gehören. Vielleicht stimmt damit [illegible] tiäre Ablagerung überein, welche in der Gegend v[illegible] cellona sich findet. Süfswasserkalk findet sich in [illegible] ren Gegenden, im Innern wie an der Küste, in vers[illegible] nen Höhen. Zu den letzten Erzeugnissen der [illegible] luvianischen Zeit gehört eine Kalkbreccie, mit gem[illegible] eisenschüssigem Bindemittel, die besonders in den [illegible] den der Südküste sehr verbreitet ist. Sie bildet [illegible] krustenförmige Massen an Kalkbergen verschiedener [illegible]

n, als auch Ausfüllungen von Klüften, die besonders
zeichnet am Kalkfelsen von Gibraltar sind.

ehnlich sind die geognostischen Verhältnisse in Por-
l. Die höchsten Gebirge bestehen nach Link aus
t: die ganze Provinz Minho und der nördliche Theil
Traz os Montes bestehen aus dieser primären Ge-
rt; dann bildet sie die Serra de Estrella, den höch-
ipfel im Lande, und hierauf bricht sie plötzlich bei
wieder hervor. Auf der Südseite des Tejo erstrek-
ch die Granitberge über Portalegre, Elvas bis Beja,
ie höchste Kuppe in diesen Gegenden, die Serra da
ist Granit. Andere primäre Gebirgsarten aber sind
l; der Granit wird da, wo der Grauwackenschiefer an ihm
geschichtet und geht in diesen oft durch ein Gemenge
welches dem Gneus oder Glimmerschiefer ähnlich ist.
ine ungeheure Masse von schiefrigem Sandstein deckt
grofsen Theil des Landes, der, wiewohl an Farbe
ieden, zu den Uebergangsgebirgsarten und zwar zum
ackenschiefer gehört. Er deckt den Granit und oft
ähnlichen Steinarten. Das ganze Grenzgebirge von
ien, alle Berge von mittlerer Höhe in Alemtejo, das
e im Winkel von Beira um Castello branco und
gzug, welcher den Douro begleitet, bestehen daraus.
r Flötzkalkstein bildet eine Reihe von Gebirgen
n Lissabon und Coimbra, ferner die Serra da
a und den Bergzug, welcher das höhere Grenzge-
n Algarvien begleitet. Im Flötzkalkstein liegen die
hlen bei Buarços. Ihn deckt der Quadersandstein,
elten: am Cabo Espichel mit Spuren von Steinkoh-
me diese auf der Serra de Açor, bei Caldas da
a und an einigen andern Orten.

uch auf der pyrenäischen Halbinsel treten die Er-
ungen des vulkanischen Prozesses hervor und
allen die südlichen Theile derselben ganz in den oft,
ders bei Italien (S. 736) erwähnten Hauptzug der
ne und Erdbeben. Die denselben sonst begleitenden

Erscheinungen, vulkanische Gesteine und Spuren ehe-
ner Vulkane, warme Quellen und Erdbeben fehlen
hier nicht. Zwar ist der Basalt selten in Spanien
Portugal; doch kommt er entschieden in Catalonien
das Cap de Gata besteht aus basaltischen Gestein
Cap St. Vincent desgleichen und die Gegend von
zeigt Spuren ehemaliger Vulkanität. Dieselben Sp
kennt man auf den Grenzen von Valencia und C
zwischen den Flüssen Cabriel und Guadalquivir oder
in einer sehr zerstörten Gebirgskette, in welch
sieben alte Krater sichtbar sind; auch oberhalb de
dung des Jabalon in das linke Ufer des Guadia
zwar auf dem rechten Ufer des Jabalon sind ausge
Vulkane auf einem ziemlich hohen Plateau deutlich
zunehmen. Die berühmten Steinsalzgruben zu P
Burgos befinden sich in dem Mittelpunkt eines
Kraters, in welchem Garicas Fernandez
Olivine, Bimssteine, Puzzolane etc. sammelte. Die
strafse von Madrid nach Cadix führt in der dortig
gend über ein Basaltband, das von einem kleinen
herabkommt, auf welchem man wahre Lava findet,
Ansehn hat, als ob sie kaum erkaltet wäre. Di
kette, welche Algarve von Portugal scheidet, und
östliche Hälfte den Namen Serra de Calderas, d
liche aber den Namen Serra Monchique führt,
in der erstern aus Sandstein an mehreren Punkte
ten Vulkanen durchbrochen, deren noch kenntliche
ihr den Namen gegeben haben; die zweite Hälfte
sich am Meere mit dem basaltischen und den E
unterworfenen Vorgebirge St. Vincent. Die Gege
Lissabon besteht auf dem nördlichen Ufer des Tej
Belem an bis zu der Cabeça de Montachique, et
Leguas weit aus Kalksteinlagern mit Kuppen und
von Basalt, und etwas weiter gegen Osten, zwisch
Ervedal (einem Nebenflusse des Tejo) und dem sü
Ufer des Tejo, östlich von Santarem, ist eine G

as de Ourem genannt, voll von Lagunen ohne Abflufs, as Regenwasser füllt, eine Gegend, die ganz ein nisches Ansehen hat und deren mineralische Producte von den vulcanisirten Inseln des Atlantischen Oceans ähnlich sind. Diese basaltischen und ähnlichen Massen ten sämmtlich die Spanien und Portugal in verschie- Richtungen durchsetzenden Züge von Urgebirgen. ler Reichthum der Halbinsel an warmen und minera- n Quellen wird aus der folgenden Beschreibung er- ich werden. Am häufigsten sind dieselben in dem hen, in die vulkanischen Striche fallenden Theilen, s ist dabei zu bemerken, dafs die heifseren darunter gängig im Granit entspringen und die den jüngeren gsarten entquellenden niedrigere Temperatur haben. anada sind mehrere Thermen, wie Alhama, Graena, weniger in Murcia die bei Alhama und Archena; Mineralquelle von niedriger Temperatur entspringt dales unweit Malaga, eine andere, Amarga, entquillt lerge St. Anna bei Cadix, unweit der Schwefelgru- n Conil; in Mancha ist die Quelle von Puertollano en Almaden und Ciudad Real bekannt; Cuenca ent- ie berühmten Bäder von Sacedon und von Trillo; rdlichsten sind die Thermalquellen von Arnedillo in ovinz Soria. — Portugal ist, nach Verhältnifs seines en Flächenraumes, noch reicher an Mineralquellen anien. Das Grenzgebirge von Algarve enthält de- ehrere; darin sind die von Monchique vorzüglich be- und besucht; in der Nähe von Lissabon und San- sind mehrere Thermen, in Estremadura sind die von s da Raynha unweit Oviedo und die bei Torres ve- bekannt, in Beira die von S. Pedro de Sal u. a.

Thätige Vulkane enthält die pyrenäische Halbinsel Die gewaltige Masse von Urgebirgen, die dort auf Erdrinde lastet, ohne Durchgänge für die elastischen gnisse des vulkanischen Prozesses offen gelassen zu n, scheint aber dennoch einen Theil der grofsen Werk-

stätte dieses Prozesses unmittelbar zu bedecken: dem wird immerfort, bald nach längern, bald nach kürzern räumen, durch denselben bewegt und erschüttert, u immer wiederkehrenden Versuche der unter ihr sich wickelnden Gasarten, sich Auswege zu bahnen, haben wiederhohlte, oft äufserst heftige Erdbeben hervorge die ebenfalls vornehmlich die südlichern Theile der insel, selten und nur in geringer Stärke die nördl trafen. Wir erinnern nur an das grofse Erdbeben, d 1. November 1755 Lissabon zerstörte, und noch ve gen Jahren erlitten mehrere Provinzen Spaniens, diesen besonders Murcia, durch überaus stürmisch weit ausgebreiteten Erderschütterungen verbundene Sch ergüsse die traurigsten Verheerungen.

Die aufserordentlich grofse Anzahl von Mi quellen in Spanien hat ihren Gebrauch seit den äl Zeiten zur Volkssache gemacht. Vielleicht giebt es Land, selbst Deutschland nicht ausgenommen, wel gleichem Maafse von der Natur mit Heilquellen ge wäre; denn bereits Pater Kirchner wufste, dafs ganzen Königreiche keine Stelle von zehn Quadrat finden lasse, welche nicht irgend eine Heilquelle b und das Namensverzeichnifs allein würde einen Band füllen. Nach neueren Nachrichten zählt man gegen 1500: Schwefelquellen findet man in fast alle len des Landes, Sauerbrunnen überall. Die wund Schicksale, denen die pyrenäische Halbinsel unte geben zugleich diesen Producten der Erde eine oft historische Bedeutung. Mit den Nationen, welch Halbinsel der Pyrenäen inne hatten, blühten und ve jene Werke, die Dankbarkeit und Industrie, Einzel Gemeinwille dem Wohle der leidenden Menschheit e tet hatten. Von den ältesten Zeiten phönicisch-cart scher Handelsgewalt bis zu den jüngsten Tagen des lichen Verlustes einer halben Welt finden wir die S aller Perioden des blühendsten Wohlstandes und der

nswerthesten Zerstörung an den Stätten der Najaden nkmalen und Trümmern wieder.

n den Quellen von Alange, Archena, Baños de Esdura, Boñar, Caldas de Reyes und de Malarelle, bei les, Fuente de Piedra, Ledesma, Marmolejo (dem Utica) und hundert anderen Orten finden sich Trümmömischer Bauten, welche von der Kraft und Blüthe Volkes zeugen, das, allein auf der iberischen Halbüber dreifsig Millionen Menschen herrschte. Wie (Ofen) in der pannonischen, wie Aquae Sextiae in illischen Provinz durch die Wunderkraft ihrer Quel-Sitzen gewaltiger Könige erhoben wurden, so wach die Bäder von Alhama, in der Nähe der prächtilhambra von Granada, bereits den Römern bekannt, schätzbarem Werthe und in höchstem Ansehn bei liebenden, hochgebildeten Saracenen, so erhob sich den Thermen von Jaen eine blühende Hauptstadt, d, in späteren Zeiten, Aranjuez der Lieblingssitz astie Carls des Fünften; denn überall, wo die Erde thätigen Quellen das Geschenk der Gesundheit ver-, sammeln sich Reiche und Arme um die Gabe der n Mutter.

er die Tage des Verfalls treten an den Stätten endigsten Treibens eben auch am trübsten hervor. d jene herrlichen Denkmäler römischer und arabilaukunst, jene reichen Tempel und collossalen Gewelche einst die Quellstätten zierten? In jenem welchem das Glück zu drei verschiedenen Malen ste Blüthe gewährte, hat die Hand der Zerstörung reckliche Ernten gehalten. Nichts kann elender s der Zustand der Bäder in Spanien. Alles Menrk ist veraltet und versunken, indefs die Natur ihre Geschenke mit unerschöpflicher Freigebigkeit jetzt uinen und Elend fortspendet, wie sie dieselben einst alästen und Ueppigkeit gewährte.

liefs sich, bis auf die neueste Zeit, fast behaup-

ten, dafs auch die Wissenschaft in Spanien unter Ueberresten der Vorzeit eben so kümmerlich ihr D fristet, als das Leben. Der Zustand der Heilku diesem Lande ist in der That so beklagenswerth, unter den europäischen Staaten nur der osmanisch noch gröfsere Fülle von Vorurtheilen, Unkenntnifs Aberglauben vereint. Es scheint fast, als habe sellschaft auf allen Nutzen, den die fortschreitende der Heilwissenschaft gewähren mufs, verzichtet; de rend andere Gebiete der menschlichen Erkenntnifs stens von Zeit zu Zeit neue Antriebe erfuhren, blie Werke des Galen, durch arabische Spitzfindigkeite unstaltet, immer noch die allgemeine Quelle medi Studien.

Die gewaltigen Aufregungen der neuesten Ze namentlich der wohlthätige Verlust der amerika Kolonien beschwören eine neue Sonne über die Na pyrenäischen Halbinsel herauf. Aber die Früchte Tages zu pflücken darf die Gegenwart nicht erwart auf das Nächste und Vorhandene angewiesen, kön auch für unsern Gegenstand nichts, den Anford einer höhern Ausbildung vollkommen Entsprechen dergeben.

Die Literatur der Heilquellen Spaniens ist k ges arm, aber aufserordentlich unfruchtbar. Es eine beträchtliche Anzahl von Monographien, Dis nen und gröfseren Werken über viele Quellen S aber es giebt wenig und gar keine durchaus zuver Analysen, die Fälle waren bis vor wenigen Jahren s ten, dafs ein Bad überhaupt einen Arzt besafs, no tener der, dafs ein solcher mit Talent und Kenntni gestellte Beobachtungen bekannt zu machen vermoc

Die älteste umfassende Arbeit über Spaniens He len ist der Espejo cristalino de las aguas de E (Crystallspiegel der Wasser von Spanien) von Dr. mon de Montero; ein Werk, das, obgleich mit

n Fleifse ausgearbeitet, dennoch heutzutage kaum
n Entferntesten als ein Hülfsmittel für neuere Un-
ungen zu betrachten sein dürfte. Wichtiger sind
nühungen des Don Rodrigo de Quiñones, wel-
ı Jahre 1750 mit unermüdlicher Anstrengung eine
ndige Uebersicht alles bekannten Wissenswerthen
ie Heilquellen Spaniens zu versammeln unternahm
sführte. Dieser gelehrte Arzt veranlafste und er-
nicht allein alle Aerzte, Wundärzte und Apotheker
iches Berichte, Analysen und Proben der ihnen zu-
hen Mineralquellen einzusenden, sondern er ging
n chemische Untersuchungen und liefs auf eigene
ı geschickte Aerzte nach einigen Provinzen Spaniens
ammlung genauerer Nachrichten reisen. Auf diese
sammelte Quiñones die Materialien, welche spä-
die Hände des Dr. Bedoya fielen und aus denen
i Bände der historia universal de las aguas minera-
chöpft sind. Sind nun auch die in diesem Werke
nen chemischen Analysen bei den Fortschritten der
schaft als veraltet und unbrauchbar zu betrachten,
ienen dagegen die Bemerkungen über die Heilkräfte
eralwässer die gröfste Beachtung und Bedoya's
cann mit Recht als Quelle für unser Studium ange-
rerden.

ht weniger hat der gelehrte Don Juan de Dios
zur Kenntnifs der Heilquellen Spaniens durch das
798 bekannt gemachte: „examen de las aguas mi-
de mas nombre que hay en las Andalusias" beige-
Weniger zuverlässig sind die Angaben, welche
ı Uebersetzern des Dictionnaire universel des scien-
licales der spanischen Ausgabe beigefügt worden
er Uebersetzung von Alibert's nouveaux élémens
érapie et de la matière médicale (Madrid 1826) ist
ang eine: Analisis abreviado de las aguas medicina-
) conocidas de España beigefügt, welche meist aus
ellen entnommen, jedoch hier und da durch neuere

Beobachtungen bereichert ist. Im J. 1817 wurde
auf den Vorschlag der Königlichen Junta der Medi
Betracht des Verfalls, worin fast alle Mineralquell
derlägen, und der Hülfslosigkeit, worin die sie be
den Kranken sich gewöhnlich an Ort und Stelle be
vom Könige die Errichtung einer Anzahl von Ba
stellen genehmigt und anbefohlen, dafs Aerzte mit
jährlichen Gahalte von 8000 Realen (etwa 500 Th
Directoren der Wasser von Molar (Provinz Madri
Trillo (Guadalajara), Novalpino (Toledo), Sacedon
de Cabras und Alcantud (Cuenca), Bussot und Vi
(Valencia), Archena und Fortuna (Murcia), Cal
Mombuy, Olesa und Esparraguera (Catalonien), P
Tiermas, Alhama und Quinto (Aragonien), Ma
(Jaen), Ardalés oder Carratraca (Malaga), Alhama,
und Lanjaron (Granada), Arnedillo (Rioja), Alange
madura), Ledesma und Baños de Bejar (Salamanca
das de Oviedo (Asturien), Caldas de Reyes, de Cu
de Tuy, Carballo und Carballino mit Partovia (G
und endlich von Puerto-llano und de los Hervidores
cha) angestellt würden.

Auch diese Einrichtung hat unter den gegenw
Umständen noch keine Früchte getragen, vielmehr
zweifelhaft, ob sie jemals in ihrem ganzen Umfa
Ausführung gekommen sein mag. Indessen ist sie
den Fall geeignet, nach Beruhigung des Landes die
nifs seiner Mineralwasser bald umfassender und
zu machen.

Die Gaceta de Madrid vom 15. Mai 1832 No. 58. giebt
kanntmachung der Real Junta superior gubernativa de Me
Cirurgia über die Eröffnungszeit der verschiedenen Bäder des
reichs, mit Angabe der dabei angestellten Aerzte, welche wi
folgen lassen:

Andalusien:

Alhama. D. Diego Rodenas Garcia, in Alhama
Badezeit vom 15. April bis 15. Juni; — zweite Badezeit vom
gust bis 15. October.

rratraca. D. Eduardo Henares in Granada. Vom 25.
15. September.

ıena. D. Francisco Garcia Malo de Molino in Gra-
irste Badezeit vom 1. Juni bis 30. Juni; — zweite Badezeit
August bis 30. September.

ıjaron. D. Miguel Baldovi in Granada. Vom 1. Juni
eptember.

'molejo. D. Vicente Orti y Criado in Marmolejo. Erste
vom 15. April bis 15. Juni; — zweite Badezeit vom 20.
r bis 20. November.

Arragonien:

ına. D. Ramon Marconell in Calatayud. Vom 15. Juni
ptember.

ıra. D. Antonio Turbica in Calatayud. Vom 24. Juni
ptember.

'uas. D. Joaquin Cifuentes in Madrid. Vom 1. Juli
ptember.

licosa. D. Juan de la Monja in Ardales. Vom 1. Juli
; September.

Asturien:

ıs de Oviedo. D. Cayetano Blanco Casariego
Vom 15. Mai bis 15. October.

Neu-Castilien:

olar. D. Josef Menchero in Madrid. Vom 15. Juni
ptember.

ideros. D. Josef Torres in Tomelloso. Vom 10. Juni
ptember.

'ollano. D. Carlos Mestre in Puertollano. Vom 8. Juni
ember.

ces. D. Nicolas Sanchez de las Matas in Sala-
n 15. Juni bis 16. September.

lon. D. Angel Sanz y Muñoz in dem Königl. Lust-
a. Vom 1. Juni bis 31. October; — obgleich sie mit Nut-
r Jahreszeit zu gebrauchen sind.

de Cabras. D. Atanasio Herrainz in Cuenca.
ıni bis 15. September.

D. Mariano Josef Gonzalez in Madrid. Vom
s 15. September.

Alt-Castilien:

dillo. D. Lorenzo Saenz de la Camara in Arne-
1. Mai bis 31. October.

de Bejar. D. Francisco Martinez in Madrid. Vom
30. September.

'sma. D. Josef Alegre Galan in Cantalapiedra. Vom
30. September.

Catalonien:

Caldas de Mombuy. D. Ignacio Graells in B Erste Badezeit vom 1. Mai bis 15. Juli; — zweite Badezeit September bis 15. October.

Olesa oder Esparraguera. D. Antonio Coca celona. Vom 15. Juni bis 30. September.

Estremadura:

Alange. D. Josef Benito y Lentijo in Vallad 15. Juni bis 15. September.

Galizien:

Caldas de Reyes y de Cuntis. D. Manuel Jaco nandez in Santiago. Vom 1. Juli bis 30. September.

Caldelas de Tuy. D. Victor Gonzalez in Vi 1. Juli bis 30. September.

Carballino und Portovia. D. Bernardo Sanju quera in Orense. Vom 15. Juli bis 30. September.

Valencia und Murcia:

Archena. D. Sebastian Gomez in Ocaña. Erste vom 1. April bis 23. Juni; — zweite Badezeit vom 1. Sept 31. October.

Busot. D. Joaquin Ruiz de Lope in Albatera. Erst v. 1. Mai bis 30. Juni; — zweite Badezeit v. 1. Septbr. bis 31.

Fortuna. D. Francisco Samartin in Orihue Badezeit vom 1. Mai bis 20. Juni; — zweite Badezeit vom tember bis 30. October.

Villavieja. D. Cristobal Rodriguez Solano manca. Vom 15. Juni bis Ende October.

Wir wollen nur noch einige Worte zum Verst der angegebenen Krankheitsformen und Heilkräf fügen. Die allgemeinste Krankheitsbenennung in — Calentura — umfafst alle fieberhafte Form Charakter vorherrschend intermittirend oder rhe ist. Die Tertianen und Quartanen des Landes sin durch epidemische Einflüsse, theils durch Ver gung, die gröfste Plage der Einwohner; dieser ist der gröfste Theil der Infarcten und Destructio Unterleibsorgane zuzuschreiben, die im Folgenden erwähnt werden. Hierzu kömmt das melancholisch perament, welches dem gröfsten Theile der Lande ner eigenthümlich, die Quelle der Hypochondrie, H und so vieler reinen Nervenleiden und Krampfkrank

t. Die rheumatische Constitution der Plateaus von
stilien, Granada, Estremadura u. s. w. wird die Ur-
vieler Neurosen und Paralysen, deren so häufig Er-
ng geschieht. Hautkrankheiten sind eine wahre
dieses Landes, von den schwersten leprösen For-
nd der asturischen Rose bis zur Krätze und den
ischen Exanthemen. Bei den grofsen Heilkräften
der gegen solche Leiden darf man sich nicht wun-
ieselben überall aufgeführt zu finden. Endlich wer-
rophelu, Tuberkeln und Lungenleiden durch viele
iten des Landes begünstigt und daher rühren die
hen Formen von lymphatischen und Zehrkrankhei-
ren unsere Autoren Erwähnung thun. So erscheint
:echt eigentlich als Land der Badkrankheiten.

---

r theilen die Heilquellen der pyrenäischen Halbin-
ützt auf die voranstehende geographische Ueber-
 Landes, in:

Die Heilquellen des Königreichs Spanien.

Die Pyrenäen und die Tiefebene des Ebro, — die Provinzen Catalonien, Aragon, Navarra;

Der Nordrand (Cantabrisches, Austurisches und Galizisches Gebirge), — die baskischen Provinzen, Asturien und Galizien;*)

Die Hochfläche, — in ihrem nördlichen Theile: Leon und Altcastilien, — in ihrem südlichen Theile: Estremadura und Neucastilien;

Die Tiefebene des Guadalquivir, — Andalusien;

Die Sierra Nevada, — Ober-Andalusien oder Granada;

—

hierher gehörige Theil von Alt-Castilien (Santander) ist, nenhanges wegen, mit zu den Heilquellen der Hochfläche orden.

6. Die Küsten-Provinzen,
lencia
umfassend.

B. Die Heilquellen Portug
1. Das Galizische Gebirg
Minho und Traz os Montes
2. Die Sierra Estrella, —
3. Das Mündungsland des
dura;
4. Die Sierra Estremadura
5. Die Sierra Monchique,
umfassend.

A. Limon de Montero, espejo crista
España hermosondo y quarmerido con el Marc
tes y Bannos. Alcala 1697.

Juan de Dios Ayuda, examen de las
mas nombre que hay en las Andalucias. 3 Voll.
drid 1794—1798; — Madrid 1832.

Cavanilles, observations sur l'histoire
de Valence. Madrid 1795

H. F. Link, Bemerkungen auf einer Re
Spanien und vorzüglich durch Portugal. Th. 1—
— — geologische und mineralogische
ner Reise durch das südwestliche Europa, beso
zig 1801

Ballano, Diccionn. de Medicina y Cirurgia
v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränd
fläche. Bd II. S. 267 ff.

Bory de St. Vincent, guide des voyageu
ris 1823.

J. L. Alibert, précis historique sur les eau
usitées en médecine. Paris 1826. p. 596 ff.

Hausmann, de Hispaniae constitutione ge
tingische gelehrte Anzeigen. 1829. S. 1961 — 1978.

Josef Benito y Leslijo, nuevo Manual
mico-medica, o tratado analitico de las aguas mine
segun sus diversas especies y aplicaciones à los
mia domestica y à la Medicina. Secunda Edicion.

J. Fr. Hoffmann, specimen geographico-med
et insulis quibusdam mediterraneis. Lugduni Batav.

e Heilquellen des Königreichs Spanien.

e Pyrenäen und die Tiefebene des Ebro 1, Aragon und Navarra).

Catalonien:

rmalquellen von *Caldas de Malavella* entsprin- t, theils in der Nähe dieser, drei Leguas von Gerona ge- ig bevölkerten Stadt, welche, wie die vorhandenen Trüm- der beweisen, schon zu der Römer Zeiten berühmt, den t ihren Namen verdankt.

Mitte der Stadt ist die Therme, welche durch die alten agen aufserhalb der Stadt bis zum Fuße der Mauern ge- andere, eben so warme, sind nahe bei dieser in Mitten es eines Hügels, deren Wasser durch eine Leitung an n Theile der Mauer ausmündet und von Alters her ei- versah, die, wie die übrigen, jetzt zerstört sind. Ob- Wasser beider Quellen gleich scheint, so haben doch die uellen niemals so viel Ruf genossen als die erstere. — finden sich, 200 Schritte von der Stadt, auf dem Gipfel en Hügels noch verschiedene ähnliche Thermen, in deren alter Sauerbrunnen emporquillt, der den Boden, über wel- efst, roth färbt.

Vasser der Hauptquelle quillt sehr reichlich und zeigt den grünen, lebhaftem Lichte. Es ist krystallhell, fast ge- s, weich und von so hoher Temperatur, dafs es zum Ba- ere Stunden abkühlen mufs. — Das kalte Wasser hat ei- lich bittern Geschmack, wie Epsomsalz.

Thermalwasser, dessen chemische Eigenschaften noch nicht nd untersucht sind, ist, in der Menge von zwei Pfund ge- sehr nützlich bei allen Verstopfungen der Unterleibsorgane, ie und andern Magenleiden, gewissen Brustkrankheiten, Asthma, und Wassersucht. In gröfserer Menge getrunken, purgirt es

stark und sicher. — Früher war ein Dampfgemach hier, jetzt man nur noch in Privatwohnungen in Wannen baden, was au Erfolg bei Hemiplegie, Ischias, Steifigkeit und Hautleiden thut

Die kalte Quelle wird von den Einwohnern viel benutzt regt, zu neun Maafs in drei Theilen getrunken, stets viel Schweifs, Auswurf und Ausleerungen.

Die Thermalquellen von Caldetas oder *das de Estrac* entspringen nahe bei diesem, an der des Mittelmeeres sechs Leguas östlich von Barcel Bezirke von Mataró, in einem Thale gelegenen F

Die Badeeinrichtungen sind gut. Die Badewannen sind Boden eingesenkt, daher man auf Treppen zu ihnen hinab Ruhezimmer nach dem Bade und für Wohnungen der Kurg sich sehr zahlreich einfinden, ist gesorgt.

Das Thermalwasser ist klar und krystallhell, und schmeckt nach Schwefel, behält stets die gleiche peratur von 32—33° R. und sein Gewicht ist schw destillirtes Wasser. — In einem Pfunde desselbe nach Capdevila enthalten:

Kohlensaure Kalkerde	0,913
Chlornatrium	3,174
Chlorcalcium	0,391
Schwefelsaure Kalkerde	1,652
	6,130

Auch soll es Chlortalcium und Talkerdecarbonat entha

Das als Getränk und Bad benutzte Therm wird gegen Nervenleiden und Muskelcontracturen, gen, Zittern, Rheumatismen, Hüftweh und G schwülste, so wie gegen allerlei Hautkrankheiten

Die Mineralquellen von Esparraguer Olesa entspringen sechs Leguas nordwestlich von cellona in dem Bezirke del Valles, dicht am Flu bregat, der die Grenze der beiden genannten Städte det, fünf an der Zahl und führen den gemeinsamen Font de la Puda (Stinkbrunnen). Die erste ent nördlich auf der Heerstrafse selbst, die zweite von nahen Felsen, die dritte, reichere, und die vierte, sch

einem und demselben Felsen aus einer grofsen Spalte; ünfte ist nicht mineralisch. Das Wasser der dritten le, in eine Grube gesammelt, dient als Bad.

Das Mineralwasser ist krystallhell, nach faulen Eiern end, welcher Geruch beim Aufbewahren bald vergeht; hmeckt unangenehm, läfst einen grünlichen Nieder- g fallen, ist kalt sehr schwer, aber bei seiner natür- Temperatur von 22° R. sehr leicht verdaulich. Nach levila enthält es Hydrothiongas, etwas Kohlensäure n Pfunde:

Kohlensaure Kalkerde	1,55 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,33 —
Chlorcalcium	1,35 —
Chlornatrium	3,82 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,07 —
	7,12 Gr.

asselbe wird in allen Fällen, wo Schwefelwasser in- sind, mit Erfolg gebraucht. Die Badezeit währt vom i bis 30. September.

ie Thermalquellen von Caldas de Mom- tspringen in und bei diesem, vier Leguas von Bar- entfernten Orte, drei an der Zahl, worunter eine nd waren schon den Römern bekannt.

Hauptquelle befindet sich in der Stadt, wo sie aus dem Ra- es steinernen Löwen in der Dicke einer halben Faust her- t und durch bedeckte Leitungen in fünf Gebäude, deren jedes teinerne Bäder enthält, so wie in das Hospital mit 6 treff- erichteten Bädern geführt wird. — Die Bäder werden sehr Die erste Badezeit dauert vom 1. Mai bis 15. Juli, die om 1. September bis 15. October.

s Thermalwasser ist klar, geruch- und geschmack- hat die Temperatur von 54—56° R., in den Bä- loch nur von 33—49° R. Analysirt wurde dasselbe 1784 durch J. und Fr. Broquetas, später 1823 gnazio Graells. Letzterer fand in zwei Kubik- Vasser:

hwefelsaures Natron	58,0 Gr.
hwefelsaure Kalkerde	24,5 —

Chlornatrium	811,0 Gr.
Chlorcalcium	42,5 –
Kieselerde	65,0 –
Alaunerde	11,0 –
Organische Materie	7,0 –
Verlust	4,0 –
	1023,0 G
Atmosphärische Luft	85,00
Kohlensaures Gas	240,28

Der Pharmacien-major der französischen Armeen Bor[illegible] im J. 1824 in dem Wasser auch kohlensaures Natron und Chl[illegible]

Man gebraucht es als Bad gegen Rheumatis[illegible] Hüftweh; als Dampfbad bei Kranken, deren Leiden das Bad nicht gemindert worden sind. Sehr nütz[illegible] es bei alten Wunden, wo es die Schmerzen stillt [illegible] freien Gebrauch der geschwächten Glieder wiederg[illegible]

E. L. Jourdain von Phalsbourg, welcher im J. 1829 [illegible] Bäder der Société de médecine de Paris eine Abhandlung ein[illegible] hat das Thermalwasser in Form von Bädern zu 23—29° R. [illegible] Militairpersonen, wovon 41 mit Hautkrankheiten, 36 mit chr[illegible] Rheumatismen und 8 mit traumatischen Affectionen behaftet [illegible] angewandt. Er fand es gegen die ersteren wenig wirksam, al[illegible] heilsam bei den zweiten, und auch gegen Gelenkschmerzen, [illegible] von Verrenkungen, nützlich. Derselbe sah nach dem Gebr[illegible] Bäder gewöhnlich einen furunculösen Badeausschlag entste[illegible] warnt vor der unvorsichtigen Benutzung des Thermalwassers [illegible] tränk, da es leicht Magenbeschwerden und Congestionen [illegible] Gehirn hervorruft.

Der Eisensäuerling von Gava enthält nach Sa[illegible] Analyse in einem Pfund des häufig gegen Magenschwäche [illegible] ten Wassers:

Kohlensaures Eisenoxydul	1,40
Chlorcalcium	1,01 –
Chlormagnesium	0,56 –
Schwefelsaures Natron	0,49 –
Schwefelsaure Talkerde	0,80 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,40 –
	4,66 Gr.
Kohlensaures Gas	1,18 K

Endlich sind noch in dieser Provinz zu erwähnen die sal[illegible] Mineralquellen von *Puerto de los Baños* in Ober-Catalon[illegible] in einem engen Passe in dem Flufs Rivas entspringen, und [illegible] dern in demselben benutzt werden; — die Schwefelquellen Bei[illegible]

der Nähe von Gerona von 28° R. Temperatur, die man zu
und Getränk häufig benutzt; — die Schwefelquelle von *Mo-*
il; — der Eisensäuerling *Espluga de Francoli* in der
on Tarragona, der als Getränk gegen Chlorosis und Obstruc-
des Uterus sehr gerühmt wird; — so wie die als Getränk be-
Säuerlinge von *Algre*, *Baldebron*, *San-Hilario* u. a.

anc. Samponts, analisis de las aguas minerales de Gavá
'rincipado de Cataluña. Barcellona.
— Analisis de las aguas minerales de Moncada en el
ito de Cataluña. Barcellona 1792.
ibert, précis historique a. a. O. p. 597.

b. Aragonien:

ie *Mineralquellen von Panticosa* entsprin-
wei Stunden von diesem in den aragonischen Pyre-
Bezirks Jaca, gelegenen Flecken, vier an der Zahl,
ur Rechten und eine zur Linken, welche als Flech-
Leber-, Magen- und Sumpfquelle unterschieden
t.

an den Quellen errichteten Bäder sind neuerdings sehr ver-
und zahlreich besucht worden. Das alte Gebäude ist nieder-
und an seiner Stelle ein gröſseres und bequemeres von drei
rken und einem Obergeschoſs aufgeführt, das einige zwanzig
e mit allen Bequemlichkeiten, eigener Kapelle u. s. w. verse-
ohnungen enthält. Auch gewähren einige andere neue Ge-
urgästen einen bequemen Aufenthalt, so daſs hier wenigstens
sonen zu gleicher Zeit die Kur gebrauchen können. Zweck-
ingerichtete, abgesonderte Bäder sind über der Flechten- und
uelle erbaut; bei ersterer findet sich auch eine auf Arkaden
Halle, welche den Badenden bei schlechtem Wetter zum
ngehen dient. Für eine gute Restauration während der Bade-
die vom 1. Juli bis Anfang Septembers dauert, ist ebenfalls

ie Flechtenquelle ist klar, entwickelt Blasen, riecht
schmeckt streng, läſst sich aber trinken, setzt einen
len Bodensatz ab und hat die Temperatur von 22
° R. Die Leberquelle ist ebenfalls hell, schmeckt
ich, entwickelt Blasen, setzt einen röthlichen Schlamm
d hat gleiche Temperatur. Die Magenquelle riecht
Schwefel, schmeckt widerlich, etwas bitter, schwärzt
Silber und schlägt weiſse, fettige Fäden nieder; sie

wirft sehr viele Blasen, verliert allmählig Geruch u[illegible] schmack und ist etwas kühler. Das Sumpfwasser ist geruchlos, bitterlich, von einer weniger reichen Bla[illegible] wickelung und von etwas geringerer Temperatur [illegible] Flechtenquelle.

Nach Capdevila enthalten die beiden ersteren [illegible] len vornehmlich Kohlensäure und kohlensaures Ei[illegible] Magenquelle ebenfalls Kohlensäure, einige Salze [illegible] drothiongas als vornehmsten Bestandtheil; die Sum[illegible] scheint muriatisch zu sein.

Die Heilkräfte entsprechen der Mischung d[illegible] len, und werden als aufserordentlich gerühmt.

Memoria acerca del establecimiento de aguas minerales [illegible] nales de Panticosa en el altro Aragon. Madrid 1832.

Die Thermalquellen von Tiermas od[illegible] *ños de Tiermas* entspringen eine Viertel-Leg[illegible] diesem an der Grenze von Navarra, im Bezirke d[illegible] Städte und sechs Leguas von der Stadt Jaca e[illegible] Orte, am Fufse des Berges Petrillon etwa 180 [illegible] vom Flusse Aragon. Man unterscheidet die mit [illegible] Wasserreichthum fliefsende Badequelle, eine zwe[illegible] Schritte von der vorigen befindliche, welche früher [illegible] jetzt Chorro genannt wird, mehrere kleine rin[illegible] und am rechten Ufer des Flusses noch die F[illegible] la ripa.

Die Einrichtungen an der Badequelle sind bequem u[illegible] mäfsig. Die Badezeit dauert vom 1. Juli bis 30. September.

Das Wasser der beiden ersten Quellen entspri[illegible] Blasen und Geräusch, riecht nach faulen Eiern, fü[illegible] weich und fettig an und bildet weifse, weiche, schl[illegible] Fäden. Die Badequelle hat die Temperatur von [illegible] die Strandquelle (chorro) 34° R. und die übrigen, m[illegible] schlufs der Uferquelle, 30—32,5° R.

Capdevila sagt, dafs alle diese Quellen vi[illegible] drothiongas, etwas Kohlensäure und Sulphate von[illegible]

Kalk, Chlorete von Natrium und Talcium und Carbo-
von Eisen und Kalk enthielten.

nerlich und äufserlich gebraucht ist das Schwefel-
alwasser ein nützliches Mittel bei Lähmungen, Be-
ng, Zittern und Zuckungen, bei wässrigen Geschwül-
z. B. der Gelenke und anderer Theile, bei Wasser-
, Infarcten, Leukophlegmasie, Dyspepsie, Hypochon-
Hautkrankheiten, veralteten Geschwüren, Rheumatis-
Gicht und Harnleiden.

e *Mineralquelle von Quinto* entspringt dicht bei dieser,
hange eines Berges rechts vom Kanale des Ebro gelegenen
m Wege nach Zaragoza.

s Mineralwasser ist klar, geruch- und geschmacklos, nimmt
bei längerem Stehen einen unangenehmen Uringeruch an; es
ich fettig an, schlägt eine sehr feine Erde nieder und hat die
atur von 15—17° R.

enthält nach Capdevila aufser einer unbekannten Gasart
zehn Unzen:

Schwefelsaure Talkerde	18,0 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,0 —
Chlornatrium	4,0 —
Chlorcalcium	6,0 —
nlöslichen Rückstand	2,0 —
	31,0 Gr.

Heilkräfte sind diejenigen der muriatischen Brunnen.

as Beaumont, sobre las virtudes de las aguas de Quintos.
1737.

ie Thermalquelle von Alhama de Aragon
ingt nahe bei dieser, gegen fünf Leguas von Calata-
n Ufer des Flusses Jalon gelegenen Stadt zwischen
Felsen mit grofser Mächtigkeit.

s Mineralwasser sammelt sich in einigen Brunnen, die zum Ba-
nen. Auch ein Haus findet sich hier, welches dem Anscheine
in Krankenhaus war, wie denn zugleich der Name Alhama,
Mauren der Stadt gaben, das Alter und den vielen Gebrauch
Bäder bezeigt, die ob sie gleich nichts von ihrer frühern Kraft
s haben, doch jetzt nicht mehr so häufig besucht sind. Die
dauert hier vom 15. Juni bis 15. September.

Das Thermalwasser ist krystallhell und klar, ohne
s oder Geruch, von angenehm säuerlichem und etwas

zusammenziehendem Geschmack und der Temperatur 29° R. Es bildet an der Oberfläche weder Schaum ein Häutchen, und läfst viel Gas entweichen. Der Sc am Ursprungsorte ist grün und schwefelgelb und d den, worüber das Wasser fliefst, nimmt dieselbe Fa

Es ist nicht ganz genau, wenn die Uebersetzer des Wö der medizinischen Wissenschaften behaupten, es gebe gar k lyse dieses Wassers; denn wenn auch keine genaue vorha so haben doch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts der Jose Jordan, Arzt zu Calatayud, der Pater Jose Claver theker des ehemaligen Jesuitencollegiums und der Dr. Do Gaviria, Kammerarzt und Protomedicus von Castilien, ei unternommen. Es ist wahr, dafs die Unvollkommenheit de den und die Mangelhaftigkeit der Chemie zu dieser Zeit ih erlaubten, die constitutiven Bestandtheile dieses Wassers nauigkeit aufzufinden; jedoch kamen Alle überein, dafs es Schwefel und Eisen enthielte. Später ward gefunden, dafs säure, Chlornatrium und Chlortalcium, Kalk- und Eisen-Sch in sei.

Die Bewohner von Alhama, sagt Dr. Bedoya ner Geschichte der Heilquellen Spaniens, und die nachbarten Oerter nennen diese Wasser göttlich u wichtiger ist, es stimmen alle Aerzte dieser Gege rin überein, dafs sie vortrefflich wirken zur Heilu Asthmas, selbst des convulsivischen, der Läh Wassersuchten, Schwäche der Nieren und Blase, chondrie, scirrhösen Geschwülste der Eingeweide, ten Hüftweh's, Verhaltung des Menstrual- und Hä dalblutes und bei Hautaffectionen, wie Krätze, u. s. w. Nach demselben Verfasser sind sie auch in den entzündlichen Rheumatismen, den Nervenco nen, in der festen und wandernden Arthritis und je von Gicht.

Die Bäder von Segura de Aragon liegen bei diesem Orte auf einem Abhange im Norden an eines hohen Berges. Das Mineralwasser entspringt schen zwei Felsen, 20 Varas vom Brunnen und geh Theile zu diesem, zum Theile zu den Bädern.

Bäder sind zweckmäfsig eingerichtet und viele dazu gehö-
bnungen gewähren den Kurgästen auch die nöthigen Bequem-
i. Die Saison dauert hier vom 24. Juni bis 4. September.

s Mineralwasser ist hell, geruch- und geschmack-
schüttelt erzeugt es Blasen an der Oberfläche, hat
Temperatur und gleiche Dichtigkeit mit destillir-
sser.

einem Pfunde desselben sind enthalten:

hlensäure	1,237 Gr.
lortalcium	0,930 —
lornatrium	0,750 —
hwefelsaure Kalkerde	1,270 —
hwefelsaure Talkerde	0,610 —
hwefelsaures Natron	0,450 —
eselsäure	Spuren
	5,247 Gr.

s salinische Sauerwasser ist heilsam gegen Hart-
it, Verhaltung der Menses, Indigestionen, Stein,
rie und Rheumatismus.

Mineralquellen von Teruel entspringen eine halbe
n dieser sehr berühmten und alten Stadt, am Ufer des Al-
einer angenehmen Wiese, drei an der Zahl, aus drei ver-
n Bergen, die etwa eine halbe Legua von einander entfernt
s sehr klare und helle Mineralwasser riecht nur im Sommer
nach Schwefel und schmeckt wie das reinste Wasser, läfst
i Gefühl der Zusammenziehung auf Zunge und Gaumen zu-
ne Temperatur wird zu 22° R. angegeben.
ldet gar keinen Niederschlag und scheint Kalksulphat, sal-
s Kali und etwas Aluminsulphat zu enthalten, und ist nütz-
Katarrhen chronischer Art, Migraine, Indigestionen, Kolik-
, chronischem Rheumatismus, Gelenkgeschwülsten und Skro-
nehmlich aber bei Nieren- und Blasensteinen, die sehr oft
ge Bäder mit Abgang von Gries beseitigt werden.

Mineralquelle von Paracuellos entspringt in einer
eses Fleckens, auf einer nach Südwesten geneigten Ebene
armsdicken Strahle, und wird Paracuellos de Giloca

alle Wasser riecht so stark nach Schlamm, dafs man es
pfindet. Es schmeckt schweflig, bildet einen grauweifsen
ag und ist nicht wärmer, als die Luft. Seine chemischen
ften sind nicht genau bekannt, aber es befördert Leibesöff-
Harnabgang, ist sehr nützlich gegen Asthma und Unterleibs-

stockungen, dagegen sehr schädlich bei Syphilis. Genaueres ist nicht bekannt.

Noch erwähnt man der Mineralquelle von *Celda* in der ... von Fernel, welche durch ihren Wasserreichthum merkwürdig, ... der Jahreszeit als Bad benutzt wird, und die Eigenschaft haben ... im Winter sehr warm, im Sommer aber kühl zu sein; — ferner ... von *Arcos* in der Nähe der Stadt Arminda, welche als Getränk ... Bad benutzt wird; — endlich der in dem Dorfe *Laino*, ... schlammig und in der Behandlung von Hautausschlägen nützlich ist, indem man das Wasser in Form von Kataplasmen auf die leidenden Theile anwendet und nachher ein einfaches Wasserbad nimmt.

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. p. 166.
Ballano, Diccionario de med. y cirurgia. Madrid 1815.

c. Navarra:

Die Mineralquelle von Fitero entspringt ... halbe Legua von diesem, sieben Leguas von Tafalla, ... Legua von Igea und eine halbe Legua von Cervera ... genen Orte bei dem Flusse Alhama zwischen einigen ... bergen, die indem sie eine kleine Schlucht bilden, ... Quelle, welche sich nachher in den Fluſs Alhama ergießt, ... rings umgeben.

Die Zeit der Entdeckung der Quelle ist unbekannt, steigt ... die ältesten Zeiten hinauf. Ein auf dem niedrigsten der die Quelle ... gebenden Berge gelegenes Gebäude scheint mehr von maurischer ... römischer Bauart. Im J. 1152 schenkte der Kaiser Alphons ... der an San Raymundo. Damals hieſsen dieselben „die Bäder ... Turugen", einer Stadt mit Schloſs, dessen Trümmer ... sieht. Das Badehaus ist geräumig und bequem und mit ... gen zu Wasser-, Dampf- und Schlammbädern versehen. ... ärztlicher und wundärztlicher Beistand von Seiten des Klosters ... Bernardo de Fitero hier zu finden. Nicht minder ist für die Aufnahme der Kurgäste durch bequeme Wohnungen gesorgt.

Das Mineralwasser ist rein und krystallhell mit ... chem Schwefelgeruche und schmeckt nach Eisen. ... Seine Temperatur ist nicht genau bekannt, doch so, ... das Wasser den Badenden unleidlich heiſs erscheint, ... bequem getrunken wird (also etwa zwischen 30 und 3...

Nach Capdevila enthält dasselbe etwas Eisen, ... schwefelsauren Kalk, Chlortalcium und Chlornatrium.

Es wird innerlich und äuſserlich, auch als Da...

Schlämmbad benutzt. Getrunken erregt es reichlichen
reifs, Leibesöffnung und Harnabsonderung, ist bei Ver-
ungen, Hypochondrie, Lähmung, Nervencontracturen
allen Krankheiten mit Schwäche der Faser sehr nütz-
Als Bad dient es Gelähmten, Gliederschwachen, löst
e und äufsere Geschwülste auf, heilt Hautkrankheiten,
ts, alte Geschwüre, ist wirksam gegen Hysterie, Un-
tbarkeit aus zu grofser Säftefülle des Uterus, Wurm-
heiten, nützt aber hitzigen Temperamenten nichts.

ie *Mineralquelle von Isaba* entspringt in der Nähe die-
dt im Thale von Roncal am Abhang der Pyrenäen. Das kalte
lzwasser geniefst eines grofsen Rufes gegen Hautkrankheiten,
lern Krätze; auch pflegen die Schäfer ihre von ähnlichen Lei-
efallene Thiere hierher zu führen. Von den einheimischen Aerz-
ird es aufserdem, als erwärmtes Bad angewandt, gegen Leukor-
nd veraltete Geschwüre für nützlich gehalten.

e *Fuente Fria von Roncesvalles* wird als Getränk be-

non de Montero, espejo cristalino a. a. O. p. 137.
llano, Dicc. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

Nordrand (Cantabrische, Asturische und Gali-
zische Gebirge).

a. Baskische Provinzen:

ie *Mineralquelle von Cestona* oder *Santa de Cestona* entspringt eine Viertel-Legua von
Orte, in der Provinz Guipuzcoa am westlichen Ufer
sses Urola oder Zumaya, in einer durch Natur und
gebildeten Vertiefung am Fufse des Berges Aya-
nd führt den Namen Guesalega, was in der
der Basken so viel als „Ort des Salzwassers"
net.

e Quelle war lange verlassen, bis im J. 1806 das jetzt ste-
debaus errichtet wurde, das sich guter Einrichtungen und
en Besuchs erfreut.

s Mineralwasser bildet, in ein Gefäfs gebracht,
lasen, die eine grofse Menge von Gas entlassen,

riecht an der Quelle nicht, aber in wohlverstopften und pichten Flaschen bekommt es einen Geruch von Eiern, den es, wenn man es nicht erwärmt, lange Frisch geschöpft ist es klar und durchsichtig, bald zeigen sich kleine, im Gefäfse schwimmende Theilch in dem Maafse, als es sich abkühlt, undurchsicht den. Warm getrunken schmeckt es molkenartig salzig, abgekühlt aber wie eine sehr gesättigte Die Temperatur innen an der Quelle wechselt 28—30° R., aufserhalb ist es selten über 27° R.; Gewicht beträgt 1° unter 0. — Bei vielem Regen Wasser trüb und kühler, besonders das aufsen g was vor den neuen Einrichtungen am Berge be von 1806 nicht statt fand.

Das Mineralwasser ist mehrmals untersucht es enthält nach Zearotte atmosphärische Luft, gen, etwas Kohlensäure und in einem Medicinalpfun zwölf Unzen) an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium	36,666
Chlorcalcium	2,666
Schwefelsaure Kalkerde	2,500
Schwefelsaures Natron	9,666
Kohlensaure Kalkerde (ungefähr) . . .	0,500
Kieselsäure (wahrscheinlich)	0,666
	52,664

Aeufserlich und innerlich gebraucht, empfiehlt salinische Quelle laxen, lymphatischen Individue ger Lebenskraft, wogegen sie sensiblen und galligten und reizbaren Personen, Schwangern und rinnen nicht zusagt. Man wendet sie mit günstigem bei chronischen Katarrhen und Rheumatismen, ly schen Congestionen, Scropheln, Augenentzündungen, mern, Asthma humidum, Unterdrückung des Monats und der Hämorrhoiden, hartnäckigen Wechselfiebern, sersuchten, Verstopfungen und Verengerungen der weide und der Scheide, Gelbsucht, Muskel- und S verkürzungen, Anchylosen und Lähmungen an.

atricio Zearotte, Investigaciones analiticas y observacio-
edicas sobre las Aguas de Guesalega, Lamadas comunmente
stona. Bilbao 1822.
alletin des sc. méd. de Férussac. 1824. T. I. p. 156.

Die Bäder von Guesalivar oder *Santa eda de Mondragon* liegen drei Viertelstunden ondragon, durch welche Stadt die grofse Heerstrafse adrid nach Frankreich geht, fünf Leguas nordnord- h von Vittoria, 66 Leguas von Madrid und neun Le- von Bilbao, in der Provinz Guipuscoa, in einer sehr en, hügeligten Gegend.

alten Zeiten war hier ein Hospiz bei der Parochialkirche zum der Armen errichtet, die Wohlhabenden wohnten in den ver- Häusern; später ward ein eigenes gröfseres Gebäude er- , das neuerlich sehr zweckmäfsig erweitert und verbessert, zu eingerichteten Etablissements Spaniens gehört und aufserordent- lreich besucht wird. Es befinden sich hier, aufser Gesellschafts- u. w., zwölf Schwefelbäder und zwei gemeine, die von oben erhellt mit marmornen Wannen; ferner Dampfbäder nach dem Mu- r Tryaireschen und Jurineschen im Pariser Tivoli, so wie und horizontale Douchen, die in jeder beliebigen Tempera- mmen werden können. Da sich aufserdem hier eine Eisen- d eine Niederlage der Salzquellen von Cestona befindet, so se Vereinigung von Schwefel-, Eisen- und Salzquellen ne- vielen Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten der Bäder, urch Wagen in beständiger Verbindung mit Mondragon ste- günstigsten Bedingungen zum Gelingen von Heilzwecken.

s Wasser der am Fufse eines Kalkfelsens entsprin- und in einer Minute 56 Quart Wasser gebenden lquelle ist krystallhell, riecht nach faulen Eiern, kt im Anfange süfs, dann aber etwas salzig, hat peratur von 11,2° R. und das specif. Gewicht von Es setzt einen weifsen Niederschlag ab und bildet, wo , einen oberflächlichen Schleim, gleich einer Irishaut.

bei den Bädern entspringt auch eine Quelle, reich an Ei- rbonat, das im Ueberschusse von Kohlensäure gelöst ist, mit ig Kalksulphat und Talkcarbonat, so dafs es ein sehr ref- swasser ist.

Galiea s enthält ein Pfund des Schwefelwassers:

hlensaure Kalkerde	3,27443 Gr.
hlensaure Talkerde	0,04641 —

Schwefelsaure Kalkerde	4,29651 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,18417 –
Schwefelsaures Natron	2,83689 –
Chlortalcium	1,66136 –
Chlornatrium	5,03782 –
Kohlenhaltigen Rückstand	0,15690 –
	19,49418 G
Schwefelwasserstoffgas (bei 10° R. und 18" Druck)	0,9
Kohlensaures Gas	3,9

Das Schwefelwasser dient nach zahlreichen B tungen zur Heilung von Flechten, Krätze, Pap anderen veralteten Hautkrankheiten, so wie de ihres Zurücktretens, bei chronischen Rheumati Gliederschmerzen, örtlichen Lähmungen und nach tischen Anfällen, hartnäckigem Husten mit re Auswurfe, mit Abmagerung, schwerem Athem, t Haut und leisem Fieber; ferner bei Reizung der U organe, Magenschmerzen, Kolik, serösen Diarrhöe suchten und chronischen Anschoppungen der Leb Milz, Schmerzen von Quecksilbermifsbrauch und Formen.

Das Eisenwasser wird mit Nutzen bei Ato Darmkanals, Schwäche nach Blutverlusten, Leu chronischem Blasenkatarrh und Diarrhöe ohne E ches, bei Chlorosis und andern asthenischen Leid wendet.

Gerson und Julius, Magazin der ausländischen Li gesammten Heilkunde. 1828. Bd. XIX. S. 343. 1831. Bd. X

Die Schwefelquelle von Elorrio in schaft Biscaya. In dem Isasi Hevezar genannte dieser in der neuern Zeitgeschichte als Hauptqu Don Carlos so bekannten, zwei Leguas von Verga von Mondragon, sieben von Bilbao und eben so v Vittoria in einem angenehmen Thale gelegenen St 3000 Einwohnern entspringt eine Mineralquelle, die ten Einrichtungen zu ihrer Benutzung versehen, sic zahlreichen Zuspruchs erfreut.

nchdem zuerst provisorisch ein Gebäude mit vier Bädern erworden, wurde später ein prächtiges, bequemes Haus, mit Spaziergängen und Gallerieen für die Kranken gebaut. Man i Klassen von Bädern, worin sich marmorne und sandsteinerne n, Dampfbäder, Sturz- und Schlammbäder mit zweckmäfsigen itungen befinden. Alle sind mit mineralischem und gemeinem r versehen, und können warm, lau oder kalt genommen wer-las Haus geniefst einer schönen Aussicht nach der Strafse von gen.

ie Mineralquelle liefert in der Minute 63 Quart Wasns hell und durchsichtig, sehr stark nach faulen Eiern , 0° schwer ist und gleiche Temperatur mit der Atäre hat.

ach der Analyse von Sanchez enthält jedes Quart tille) des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	3,0 Gr.
Schwefelsaures Natron	11,0 —
chwefelsaure Talkerde	6,0 —
hlornatrium	3,5 —
	23,5 Gr.

ohlensäure etwa die Hälfte seines Volumens,
ydrothiongas etwa das Doppelte seines Volumens.

ch Don Juan Higinio de Arenazo dagegen n sechzehn Unzen des Wassers:

hwefelsaures Natron	6,00 Gr.
chwefelsaure Kalkerde	3,98 —
hlorcalcium	0,50 —
ohlensaure Talkerde	2,00 —
ohlensaure Kalkerde	2,00 —
ohlensaures Eisen im minimo . . .	1,06 —
arz	0,41 —
ieselsäure	0,05 —
	16,04 Gr.
ydrothiongas	24,63 Kub.Z.
ohlensaures Gas	0,36 —.

an bedient sich des Wassers innerlich und äufserli chronischen Lungenkatarrhen, Scropheln, chroni-Rheumatismus, Hautkrankheiten und den Folgen ihrücktretens.

sserdem werden noch in Viscaya erwähnt: die Mineralquelle tiglesia in dem Dorfe Ceaumire, als Bad und Getränk

benutzt; — von *Azcoytia*, als Getränk benutzt; — von Ber
in der Nähe des Dorfes Piedrahita, ein als Getränk be
Thermalwasser; — von *Burgos*, als Getränk gegen Mag
gebraucht.

Ballano, Dicc. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

b. Asturien:

Die Thermalquelle von Caldas de Oviedo ent
Legua unterhalb Oviedo in dem Orte Cosielles am F
niedrigen Hügels, wo die Natur eine Höhle von 10—12 V
und 4—5 Varas Breite hervorgebracht hat, in deren Mitt
ser aus verschiedenen Mündungen hervorbricht. Ueber d
ein Dampfbad zum Gebrauche der Kranken.

Das helle Wasser ist geruchlos, ein zarter Gaumen
in etwas Styptisches; das jedoch am Ausflusse weniger be
die Kranken trinken das Wasser gern und ohne Emp
Ekels. Unzählige Blasen steigen nach der Oberfläche
dem Boden liegt sehr viel schlammige, bräunliche, gal
terie; auch bildet das Wasser in den Kanälen einen rei
derschlag und hat, nach Deluc, 30—34° R. Temper
Quelle, 30—33° R. in den Leitungsröhren und 30—32°
Das Dampfgemach hat 28—29° R. — Mit Kalkwasser wir
getrübt und giebt einen reichlichen Niederschlag, — eine
die am stärksten bei frisch geschöpftem Wasser ist. Es
nach viele freie Kohlensäure, aufserdem kohlensaures Ei

Nach der Meinung der Gelehrten von Oviedo beruh
ser die Krämpfe der ersten Wege, Magenleiden aus S
Säure, Harnreizungen, bewegt die Menses und heilt v
ordnung derselben entstehende functionelle Krankheiten.

c. Galizien:

Im Königreiche Galizien sind, nach den
des Dr. Bedoya, allein mehr Heilquellen als
übrigen Spanien; aber sie sind wenig benutzt un
weil die Gebäude durch die Sorglosigkeit der I
fallen und die Heilwirkungen der Quellen nicht
tersucht sind.

Die Mineralquellen von Caldas
entspringen bei der Pfarrkirche dieses sehr ab
legenen, von 200 Menschen bewohnten, sechs
Santiago, drei von Pontevedra entfernten Fle
unterscheidet zwei nur wenige Schritte von e

e Quellen, davon die eine warm und die andere kalt
letztere, welche eisenhaltig zu sein scheint, versieht
lecken mit Wasser und die Einwohner schreiben ihr
nde Kraft zu, wie sie auch versichern, dafs im Orte
rund Steinbeschwerden, Verstopfung und ähnliche
niemals vorkämen. Die zweite Quelle, das Bad
ist eine Schwefeltherme und bildet ein Becken
fs Länge und 22 F. Breite, aus cementirten Stei-
Mauern umgeben, nach denen in alten Zeiten hier
s Gebäude gestanden haben mufs.

wohner behaupten, der Name Caldas de Reyes käme da-
die Könige des Landes ehemals die Heilkraft dieser
ren Krankheiten stets versucht hätten. Aber im Jahre
e ganz verödet, verunreinigt und ohne die geringste
t. Doch ist in späterer Zeit ein Badehaus gebaut wor-
besucht wird. Die Saison dauert vom 1. Juli bis 30.

hermalwasser strömt mit Blasen in ziemlicher
Grunde des Beckens empor, ist krystallhell
nach faulen Eiern. Am Morgen, besonders im
es mit einem dichten Dampfe ganz bedeckt,
Oberfläche ein hellbraunes Häutchen zurück-
Temperatur beträgt 39° R. Die vorwaltenden
le sind, aufser vielem Hydrothiongas, schwefel-
rde und Chlortalcium.

r. Quiñones, der dieses Wasser drei Jahre
bst gebrauchte, kann man es als Getränk und
nicht beides zu gleicher Zeit, anwenden und
heilsam in allen Krankheiten von kalten und
n, wie Taubheiten und Lähmungen, Wasser-
ma, ödematöse und Windgeschwülste, Leber-
chmerzen, Nierenleiden, Gries, Stein, Verstop-
enorrhoe, weifser Flufs und andere Unreinig-
Uterus, welche die Empfängnifs verhindern, Hy-
Gicht und andere Schmerzen aus solchen Ur-

ch ist es allen Leuten von hitzigem Tempera-

mente und trockener Faser und bei Leiden aus
Ursachen; die fettige Haut, welche das Wasser
schlägt, ist sehr wirksam bei Nervenschwäche, Glie
tracturen oder Unbeweglichkeit, so wie zur Heilung
teter Verrenkungen und Geschwüre, zu welchen
die kranken Theile nach dem Bade eingesalbt
bedeckt gehalten werden müssen.

Die Thermalquellen von Caldas de
entspringen in grofser Anzahl bei diesem, fünf L
Santiago und anderthalb Leguas von Caldas
entfernten Dorfe von 40 Einwohnern.

Unter den hier befindlichen Thermen sind die für
nutzten etwa 40 Schritte vom Orte, in einer viereckigen H
alle galizische Bäder ohne weiteren Schutz, die berühm
Bäder von Caldas de Cuntis sind viereckig, von Quadern
Treppen zur Bequemlichkeit der Kranken erbaut. Es g
für 10—12 Personen, und das Wasser quillt durch eine
in Faustdicke hervor, während andere Leitungen zur Abl
Wassers nach dem Bedürfnisse der Kranken dienen. Di
würden ohne Zweifel besuchter sein, wenn der Ort mehr
keiten darböte; aber er ist so entblöfst von Allem, daſs
Nothdürftige aus Santiago oder Caldas de Reyes beziehen
Saison währt hier vom 1. Juli bis 30. September.

Das Thermalwasser quillt mit Blasen empor,
stallhell, von starkem Schwefelgeruche, den man
cher Entfernung bemerkt, von dem Geschmacke
und hat die Temperatur von 39° R.

In chemischer Beziehung soll es Hydrothion
fser Menge und verschiedene, nicht näher besti
nische und erdige Bestandtheile enthalten.

Das bis jetzt nur als Bad gebrauchte Ther
war nützlich in rheumatischen und gichtischen Sc
bei Lähmungen, Convulsionen, Asthma, Oedemen
sersuchten, Verstopfungen der Unterleibseingeweide
but, Scropheln und allen Hautkrankheiten, sobald
gleichen Leiden von kalten und zähen Säften ent

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib.
cap. XIV. p. 325.

ie *Thermalquellen von Carballo oder Carballino* ent-
en bei diesem in der Provinz Santiago gelegenen Flecken, wer-
ich nach dem Flecken Partovia genannt und sind mit vier Bä-
ausgestattet, die vom 15. Juli bis Ende September besucht werden.
as Thermalwasser ist hell, schmeckt nach faulen Eiern und
nach Schwefel. Die Temperatur variirt nach den Bädern mit
, 20 und 24° R. (nach Capdevila 24, 25, 29 und 30° R.)
Vasser enthält nach Capdevila Hydrothiongas, etwas Kohlen-
Chlorcalcium und Chlortalcium, kohlensaure Kalk- und schwe-
e Bittererde und schwefelsaure Kalkerde.
ine Heilkräfte sind erregend, steigern die Reizbarkeit des Ma-
ildern seine Atonie und bringen eine heilsame Erschütterung her-
useerlich angewendet, sind die Bäder bei Krätze, Aussatz, Flech-
lephantiasis und allen juckenden Hautkrankheiten sehr nützlich.

ie *Mineralquellen von Cortegada* entspringen dicht bei
n 5½ Leguas von Orense in einem schattigen Thale gelegenen
um Pfarrbezirk von San Benito de Rabiño gehörigen Flecken
0 Einwohnern. Es sind hier fünf Quellen, doch hat Dr. Be-
ser von dreien derselben Nachricht gegeben, der Stein-,
- und Bergquelle. Der Strahl der ersteren ist am stärk-
nd tritt aus Thonfelsen hervor; die zweite entspringt mit Bla-
ie dritte geht mit einem geringen Strahle in ein gemauertes
l.
e Steinquelle ist durchsichtig, von stinkendem Geruche, unan-
em Geschmacke, weifslichem, fadenförmigem Niederschlage und
mperatur von 20° R., welche bisweilen auf 24° steigt; — die
lle, mit denselben Eigenschaften, besitzt eine Temperatur von
nd wird im Sommer vom Minho überschwemmt; — die Berg-
hat 26° R. Temperatur, vor dem Erdbeben von 1755 war das
kühler.
s Mineralwasser enthält schwefelsaures Natron, kohlensauren
nd Hydrothiongas.
s Wasser der Steinquelle dient meist zum Baden und selten
ränk. In ersterer Art ist es nützlich bei Hautkrankheiten,
tismen, Gliederkrämpfen und Contracturen, Ischias, Versto-
, Hysterie, Harnleiden, und allen Arten von Tertianen und
nen. Die andern beiden Quellen dienen getrunken bei Ver-
gen, Lähmungen, Nervenschwäche, Infarcten, allen Leiden von
Säften; — als Bad bei Hautkrankheiten, Anschwellungen der
eide, Stein, alten Geschwüren, Gicht, Zehrfieber, veralteten
en und Quartanen.

ie *Mineralquellen von Bande*, einem kleinen Orte am
ler Limia im Lande Xivero (Flufslande), in dessen Mitte ein
s gewölbtes und bedecktes, nun verfallenes Gebäude steht,
die Thermalquellen entspringen und in einem mit Treppen ver-
en Becken zusammenfliefsen.

Das Thermalwasser entspringt mit Blasen, die vom Gr
steigen, ist klar und krystallhell, ohne Geruch und Geschmack.
Temperatur ist nicht genau bekannt, aber sie ist so hoch,
Kranken vor dem Baden kaltes Wasser aus einer nahen Le
lassen müssen. Chemisch analysirt ist dasselbe nicht; ma
thet, dafs die Quellen Schwefel enthalten.

Das Wasser wird nur zum Baden benutzt und von den
nern und den Aerzten der Gegend als ein sehr wirksames
Schmerzen von kalten Säften, Wassersuchten, veralteten
Zittern, Verstopfungen der Leber, Lähmung, Epilepsie und
betrachtet. Es heilt, sagt Dr. Bedoya, den weifsen Flufs
ber und die stärksten Kröpfe, auch giebt es kein Beispiel
einen Krätzigen ungeheilt gelassen hätte, oder auch eines
kranken.

Die Thermalquellen von Caldelas de Tuy e
eine Viertel-Legua von diesem, eine Legua von der Stadt T
ner fruchtbaren Ebene am Minho gelegenen Flecken und sind
vernachläfsigt wie alle übrigen Quellen Galiziens, nur mit ei
nen Becken von zwanzig Fufs im Umkreise und etwas
halbe Vara Tiefe versehen. Die Badezeit dauert hier von
bis Ende September.

Das Wasser ist klar, mit vielen Blasen, Schlammgeruch
chendem, Ekel erregendem Geschmacke. Es setzt einen wei
fadenförmigen Niederschlag ab und hat oben eine schwärzlich
Die Temperatur beträgt 37,5° R. und wenn es bis auf 15° R
kühlt ist, verliert es gänzlich seinen schlechten Geschmack.

In Beziehung auf seine chemischen Eigenschaften, läfst sich
den unzureichenden Analysen, nur sagen, dafs das Wasser S
wasserstoffgas, Kohlensäure, Kochsalz, kohlensaures Natron,
erde und etwas kohlensaures Eisen enthält.

Das Thermalwasser ist trefflich bei allen chronischen Le
veraltete Brustleiden, Phthisis und Zehrfieber ausgenommen;
lem wirkt es wunderbar bei Rheumatismen, hartnäckigen V
gen und Infarcten, Geschwülsten, beginnenden Scirrhosit
mungen, Schwinden der Glieder, Wassersuchten, Hypochon
bock, Hautleiden, weifsem Flufse, unterdrückter Periode,
Wunden und Geschwüren. Bei letzteren ist auch der an
abgesetzte Schlamm äufserlich anzuwenden.

Noch ist in der Nähe von Tuy die Thermalquelle vo
ran, welche als tonisches Mittel gegen Magenschwäche ge
wird, so wie die als Getränk benutzte Mineralquelle von Bu
anzuführen.

Die Mineralquelle von Artejo entspringt bei diesem
halb Leguas von Coruña gelegenen Flecken.

Das Wasser ist klar, schmeckt laugenhaft, riecht unang
doch nicht stark. Man hat drei Bäder, von 18, 20 und 30° R.

| chemischer Beziehung scheint es Chlornatrium, Chlortalcium
chwefelwasserstoffgas zu enthalten.
n trinkt und badet. Die Quelle wirkt stärkend, ableitend, auf-
, eröffnend, fäulnifswidrig und abführend; man empfiehlt sie
Skropheln, Gichtknoten, Gicht, Rheumatismen, Congestionen
lem Kopfe und daher rührenden Leiden, bei Geschwüren mit
ne Caries, bei Rothlaufformen und anderen, der Mischung des
n analogen Krankheiten.

e *Thermalquellen von Bertua*, einem kleinen, sechs
von Coruña gelegenen Orte, zwei an der Zahl, die in gerin-
tfernung von einander, eine Achtel Legua von dem Orte bei
siedelei St. Miguel entspringen. Nur die erste, reichlicher
de wird benutzt. Lange Zeit ganz offen, waren die Badenden
chutz gegen die Witterung, bis in der Mitte des vorigen Jahr-
ts eine bedeckte Ummauerung hergestellt wurde; aufserdem
Don Bernardino de Lago aus Dankbarkeit für seine Genesung
dieses Bad hier ein Haus für Kranke errichten, das doch we-
s einige Bequemlichkeiten für die Besucher eines so wüsten
gewährt.
s Thermalwasser ist klar, etwas bläulich, nach Schwefel rie-
nd von unangenehmem Geschmack. Ueber Temperatur und
he Eigenschaften der gänzlich verlassenen Thermen ist nichts
t.
Bewohner von Bertua und der Nachbarschaft haben so viel
n zu dem Thermalwasser, dafs sie der ersten Quelle den
der „Heiligen" beigelegt haben. Sie wird nur zum Baden be-
d dient bei rheumatischen Schmerzen, Hüftweh, Hypochon-
rien, Flechten, Krätze, Kröpfen, Lähmungen, Leber- und
chwellungen, Varices, Koliken und Harnbeschwerden.

Bäder von Prexiguero sind eine Achtel Legua von
leinen am Flusse Çerres, am Abhange eines Hügels gelege-
cken entfernt und zwar wohlberufen, aber es mangeln ge-
ere Nachrichten über dieselben. Man badet und trinkt bei
iden, allerlei Verhärtungen, Rheumatismen, Gicht, Infarc-
lerose, Menstrualleiden, Haut- und Harnkrankheiten und
n Geschwüren.

erdem sind noch zu erwähnen die Mineralquelle von *Viana*
Nähe von Puebla de Sanabria, als Getränk benutzt, —
nta *Cristina*, welche kalt und als Getränk bei Kardialgien,
sien, so wie als Injection bei Otalgie nützlich ist, — von
eine Therme, die nur als Bad gebraucht, schweifstreibend
d in Gliederkrankheiten für sehr heilsam gehalten wird.

son de Montero, Aguas de Espana. Madrid 1697. p. 325.

3. Die Hochfläche (Leon, Altkastilien, — Estremadura, Neukastilien).

a. Leon:

Die Mineralquelle von Boñar entspringt auf der ... des Weges zwischen diesem im rauhesten Theile der Gebirge ... Leon, sechs Leguas von dieser Hauptstadt gelegenen Flecken ... Cercedo, 20 Fufs von einem Felsen am Abhange des Berges ... Eine römische Inschrift auf einem benachbarten Gestein ... ihr Alterthum. Wie alle übrigen vernachläfsigt, befindet sie sich in einem Becken von 9 Quadrat-Varas und quillt reichlich mit ... hervor. Damit bewässerte Wiesen vertrocknen und die Pflanzen werden durch das Wasser welk.

Das Wasser ist klar und fast ohne Geschmack; Silber ... darin weifs, aber die Kieseln im Bette des Abflusses und der ... auf der Oberfläche sind grün. Das Wasser ist kaum lau und leicht. Aus den unvollkommenen Analysen von Quinost... doch hervor, dafs es ein muriatisches Eisenwasser ist.

Die Heilkräfte desselben sind bekannter: das Wasser wird ... lich und äufserlich mit gröfstem Nutzen bei allen Krankheiten ... Verstopfung, wie Hypochondrie, hartnäckige Tertianen und ... nen, Gelbsucht und Zehrfieber aus diesen Ursachen gebraucht ... zur Heilung von Rheumatismen, Gicht, Convulsionen aller Art ... ken, Nieren- und Harnleiden, Chlorose, Amenorrhoe u. s. w. ... dienlich.

Die Thermalquelle von Almeida entspringt eine ... von diesem mäfsig bewohnten, sieben Leguas von Zamora ... Flecken, zwischen zwei Felsen am Fufse eines mit Steinen ... wachsenen Berges in Armsdicke, und wird „los Hervideros de San Vincente" genannt von dem Geräusch, das sie ... und von einer benachbarten Einsiedelei.

Das Wasser ist sehr klar und übelriechend. Es ist nicht ... dafs es jemals vertrocknet oder durch Regenzuflüsse gewachsen ... das im Becken der Quelle enthaltene Wasser bewegt sich ... zu Zeit mit solcher Heftigkeit, als ob es kochte. Am Ursprung ... und den Ufern seiner Strömung sammelt man eine öligte Materie ... ein gallertiges, schwarzes, weich anzufühlendes Erdpech, ... Feuer mit Schwefelgeruch verbrennt. Die Temperatur ist ... heifs, aber unbeständig, und das Gewicht mit gemeinem Wasser ... glichen, um zwei Scrupel auf die Unze schwerer. Hineingelegtes ... Eisen wird goldfarben und behält lange diese Farbe.

Eine chemische Untersuchung ist nur von Giron (1752) ... den. Er fand nach Verdunstung einer halben Arobe des ... die $1\frac{1}{2}$ Drachmen Residuum aus 2 Scrupeln Salz und das ... aus Erde bestehend. Das Salz war von dunkelrother Farbe, ... durschsichtig und von stechendem, bitterlichem, ziemlich sau...

cke; mit Säuren brauste es auf und schlug sich sehr roth nie-
ie Veilchentinctur färbte es blafsgrün, am Feuer schmolz es et-
nd entwickelte einen leichten Geruch. Es schwärzte die Gallus-
a, schlug den Liquor tartari roth und coagulirend nieder, und
mit Weingeist gemischt, hochroth. Die Erde war schmutzig-
und sehr porös, von widrigem ekelhaftem Geschmacke, mit
ohne Färbung aufbrausend. Hiernach schlofs Giron auf et-
itriol, einen geringen Theil Schwefel, Alkalisalz und Thonerde.
ie Einwohner von Almeida und den Umgebungen benutzen das
r bei allen ihren Krankheiten ohne Unterschied und ohne au-
gel für den Gebrauch als ihren Appetit. Es scheint aber, dafs
nkheiten, worin es wirklichen Nutzen stiftet, Wassersuchten,
agen, Rheumatismen, Hypochondrie, Coliken, Nieren-, Magen-
und Milzleiden nicht entzündlicher Art, allerlei Hautkrankheiten,
e Wunden, Krämpfe und andere Nervenzufälle sind.

Die Schwefelthermalquellen von Ledesma
ringen eine Legua von dieser sehr alten und berühm-
vier Leguas von Salamanca gelegenen Stadt in gerin-
Entfernung von einander am Ufer des Tormes, rings-
r von römischen und maurischen Bautrümmern um-
, in einer herrlichen Gegend.

ie hier errichteten Bäder gehören, trotz ihrer schlechten Ein-
g, zu den berühmtesten und besuchtesten Spaniens. Ein Maure,
Cafa, soll ihre Heilkraft entdeckt und hier ein Haus mit
ssin zum Ansammeln einer hinreichenden Wassermenge er-
ten. Das Bad besteht jetzt nur in einem geräumigen Becken,
man vom 1. Juni bis 30. September badet.

as helle, klare Wasser riecht und schmeckt stark
Schwefel, bevor es erkaltet; im letzteren Zustande
t es weder Geruch noch Geschmack, noch Farbe.
t die Temperatur von 40° R., schäumt etwas im Bas-
d stärker im Kanal, wo einige Binsen wachsen, die
nem seifenartigen Schlamm überzogen werden.

ine genaue Analyse ist nicht vorhanden. Nach Cap-
la enthält es Schwefelwasserstoffgas, schwefelsaures
n, etwas Kohlensäure, Natroncarbonat, Chlornatrium
Eisensulphat.

Man badet, trinkt und benutzt den Schlamm, auch be-
man sich der Dämpfe. Die Quelle ist heilsam bei
mungen, Neurosen, Wassersuchten, besonders Ana-

sarca, Nierenschmerzen und Koliken, so wie allerlei
ren- und Harnkrankheiten.

Die Bäder von Bejar, Baños de Bejar genannt,
zwei Leguas von der Stadt Bejar im Gebiete von Salaman
40 Schritte nord-nordöstlich davon ist der Heilbrunnen in ein
wenig Bequemlichkeiten versehenen Hause.

Das Thermalwasser gehört zu den Schwefelquellen, ist
durchsichtig, azurgrün, nach faulen Eiern riechend, welcher
jedoch in freier Luft verschwindet, von scharfem Gesch
entwickelt zuweilen Blasen, ist von einem schmutzig-wei
chen bedeckt und schwärzt das Silber. Die Temperatur
beträgt 30° R. Es enthält Schwefelwasserstoffgas, Ch
kohlensaure Kalkerde, Thonerde und etwas Kieselsäure.

Wie alle Schwefelwasser befördert dasselbe den Blut
Appetit und die Hautausdünstung, erregt das lymphatische
system und ist heilsam bei Scrophelanlage, Leberverstopf
nischer Anorexie und Dyspepsie, Husten und Asthma, ba
Wechselfiebern, atonisch-rheumatischen und gichtischen S
hartnäckigen Exanthemen, wie Flechten, Krätze, Grind u. s.
Monter o empfiehlt es auch als Getränk und be
serdem, dafs diese Bäder bei chronisch-syphilitischen Schm
gegen doch sonst Schwefelwasser für heilsam gehalten werd
aus schädlich sind. — Man badet vom 1. Juni bis 30. Sept

Die Thermalquellen von Puerto de Baños la
acht Leguas von Plasencia in einer hochromantischen Ge
sind sehr berühmt, sind aber wahrscheinlich identisch mit Bañ

Badrock, rough leaves of Journal kept in Spain and
ring t. y. 1832—1834. London 1835.

b. Alt-Castilien:

Die salinische Therme von Arne
springt 1020 Schritte vom gleichnamigen Orte i
Mineralquellen reichen Gegend, in der Provinz
Leguas von der Stadt Calahorra und zwei Le
Arnedo, am Fufse des Berges Encineta zwisch
Felsen in einer geräumigen, künstlich ausgearbeit

Das neue Badegebäude ist viereckig, hat einen Hof
und ein grofses Becken, um das Wasser eines der Zwe
durch das Dampfgemach geht, zu sammeln, viele gute W
Reiche und Arme, auch gemeinsame Wohnungen für M
solche für Frauen und eine hinreichende Zahl bequemer E
derselben hat zwei Röhren zum Zuflufse: eine derselben
mittelbar von der 42° R. heifsen Quelle, die andere enthält

n Bassin abgekühlte Wasser, so dafs man demselben eine
e Temperatur geben kann. — Dicht daneben sind andere Ge-
nit einer Leitung, worein das Wasser zu Douchebädern geführt
e durch abgekühltes Wasser ebenfalls temperirt werden. —
ere Zweig des Wassers geht in ein entfernteres Gebäude in
eren zum Trinken aus. Dort ist auch eine Quelle mit ge-
em Trinkwasser. — Das Dampfgemach ist eine Höhle im
des Ursprungs: es ist 2 Varas hoch, 5 breit und 30 tief.
ken bedecken sich beim Eintritt mit einem Mantel und der
t mit Dielen belegt, unter denen das Wasser hindurchgeht.
Badesaison beginnt mit dem 1. Mai und dauert bis Ende

s Thermalwasser ist so durchsichtig, als destillirtes.
es warm ist, merkt man kaum einen andern Ge-
k, als den von angebrannter Brühe, aber beim Kalt-
schmeckt man das Chlortalcium deutlich. Die
atur in den Quellen, Dämpfen und Trinkröhren ist
Es läfst keinen Niederschlag fallen, noch verän-
sich selbst bei längerer Aufbewahrung.

h der 1806 angestellten Analyse des ungenannten
rs des „Versuchs über das Wasser von A." ent-
Pfund desselben:

rnatrium	50 Gr.
rtalcium	2 —
lensaure Talkerde	2 —
refelsaures Natron	14 —
refelsaure Kalkerde	16 —
	84 Gr.

demselben Verfasser enthält das Wasser durchaus kein Gas,
loxyd, noch auch irgend ein Phosphat, wie man früher an-
hatte; jedoch ist zu bemerken, dafs seine Untersuchung
er Quelle selbst angestellt wurde und dafs der Dr. Don
Gomez de Cirtega, dessen Kenntnisse Niemand in
ken kann, aus demselben Grunde das Eisen und Oxygen
sern von Solan de Cabras, welches Don Domingo Gar-
ndez später fand, nicht entdeckte.

den Uebersetzern des Wörterbuchs der medizi-
Vissenschaften sind diese Wasser, die noch mehr
e hohe Temperatur, als durch ihre Bestandtheile
ützlich bei Verstopfungen der Leber, Milz, des
ums, Pankreas und der Därme. Auch sind sie

von grofser Wirksamkeit bei den häufigen Verstopf der Frauen, Harnverhaltung aus materiellen Urs von Steinen und Schleim, bei hartnäckigen Kolik zen, veralteten Rheumatismen, weifsem Flufse, Ur barkeit und Lähmung. Ebenso können sie in syph Krankheiten durch Erregung von Leibesöffnung und gang nützen, so wie durch den Schweifs im Dampfb möchten sie bei höheren Schwächegraden nachtheilig

Dr. Bedoya sagt dagegen: ich glaube nicht, dafs alle ihm zugeschriebenen guten Wirkungen hervorbringt, die reine und dünne Luft viel dazu beiträgt, so wie Rei Diät und Vertrauen.

Vor dem Gebrauche müssen die Kranken bei Pleth sen, bei Cruditäten purgiren, es sei denn in unbedeutend wo das Wasser dies bewirkt. Man trinkt am Morgen und steigt bis zu 20 und 30; die Badenden trinken zuerst lang, um die ersten Wege zu reinigen; das Bad wird in gleicher Wärme erhalten. Das Dampfbad wird früh zwisc 9 Uhr genommen oder um 6 Uhr Nachmittag. Alle Krank die Transpirationsbeförderung indicirt ist, werden durch heilt, indem der Kranke sich vor den Eingang der Höhle wird die nöthige Vorsicht beobachtet, um die Respiration halten: der Arzt ist gegenwärtig und regulirt, die Uhr in wie lange der Kranke daselbst bleiben darf. Gewöhnlich nach zwei Minuten schon Schweifs ein und wird so stark, sich vor dem Uebermafs in Acht nehmen mufs. Ein Bett Kranken auf, so wie er die Mündung der Grotte verläfst. Dauer der Kur entscheidet die Beschaffenheit des Uebe Befinden des Kranken; doch hebt oft der drei- bis vier brauch dieses Dampfbades die hartnäckigsten Krankheiten.

J. Martinez di Zalduendo, de los Bannos Pomplona 1699.

Ensayo sobre las Aguas de Arnedillo. Madrid 1806;

Die Mineralquelle von Gravalos, die „stinkend bricht südlich bei diesem in der Provinz Soria, zwei Leg Stadt Arnedo gelegenen Flecken, am Fufse eines Hügels Menge mit Blasen hervor.

Das Wasser ist klar und hell, schmeckt sehr unang ekelkaft und riecht nach stinkendem Schlamme, besonders Tagen, sehr stark. Es fühlt sich fettig an und hat die der übrigen Trinkquellen des Ortes.

Es giebt nur eine alte chemische Untersuchung von der Capdevila schliefst, dafs das Wasser Hydrothionga trium, kohlensauren Kalk, etwas Thon- und Kieselerde e

den veralteten Angaben läfst sich, bei dem Mangel einer
nichts Genaues über die Heilkräfte des Wassers schliefsen.
ei Leber- und Magenschmerzen, Blähungsbeschwerden, Stein
s, Verstopfungen und Infarcten nützlich sein, auch den Ap-
irdern.

Mineralquelle von Alcaraz oder Alaraz entspringt
tel Legua nordöstlich von diesem in der Provinz Avila, drei
on der Stadt Peñaranda de Bracamonte, am Abhange eines
Hügels gelegenen und nur etwa achtzig Einwohner zählen-
en, nahe bei einer Einsiedelei: Christus vom Wasser ge-
uf der Höhe eines Berges und führt den Namen Fuente
ajal (Seebrunnen).
trömt in solcher Menge hervor, dafs sie einen Bach bildet,
Ufern sich schweflige Fäden absetzen. Im Winter ist
er warm, im Sommer kalt, es wallt stets mit Geräusch,
ndes Wasser, ist klar und durchsichtig, riecht nach faulen
schmeckt nach Schwefel.
Nachrichten über die chemischen Eigenschaften des Wassers
ungenau. Zwar liefs, aufser den über dieses Wasser dem
ones von Don Juan Antonio Picardo, Apotheker der
de Tornes, Don Joaquin Maldonado, Apotheker zu
on Juan Gonzalez de la Peña, Wundarzt zu Alaraz,
dro Hernandez Moreno, Apotheker zu Villafranca und
Frances de la Peña, Wundarzt zu St. Jago de la
geschickten Berichten oder Denkschriften, Dr. Don Fran-
onso Esteban y Lecha, Titulararzt von Avila, im
Salamanca eine ziemlich ausführliche Abhandlung drucken;
sich der Mangel chemischer Kenntnisse jener Zeit, wenn
hrte sagt, nachdem er die Versuche zur Entdeckung der
ile des Wassers erzählt hat, dafs es Schwefel, Alkali und
gar kein Vitriol enthalte; dann fügt er hinzu, dafs alle
che wenig besagten, in Rücksicht darauf, dafs die Beob-
die Tugenden dieses Wassers bestätigten. Es ist zu be-
s der genannte Don Pedro Hernandez Moreno, nach
erung Bedoya's zu gleicher Zeit an Dr. Quiñones
fs das Wasser von Alaraz nichts als ein schwarzes Erd-
Bernstein enthalte.
m, dafs die genannten Gelehrten über die Bestandtheile
henen Wassers wegen mangelnder chemischer Kenntnisse
ten, kommen sie doch in Betracht seiner Heilkräfte und
rt ganz überein und empfehlen es bei veralteten Kopf-
Epilepsie, Lähmung, Vapeurs, Convulsionen, Wahnsinn,
Herzklopfen, Magenschmerz und Magenschwäche, Hartleibig-
pfungen der Leber, allen Arten Wassersucht, Hysterismus, Un-
der Regeln und Hautkrankheiten, wie Krätze, Flechten u.s.w.

ineralquelle von Solares entspringt in dem nörd-
eile von Altkastilien in der Provinz Santander, siebenzig

Leguas von Madrid, in ziemlicher Mächtigkeit, so dafs sie i[illegible] Stunde 10,710 Pfund Wasser liefert. Im J. 1826 wurde [illegible] Bade-Etablissement gegründet.

Nach Dr. Delgras enthalten sechzehn Unzen des Wa[illegible]

Kohlensaure Kalkerde	0,598 G[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,204
Schwefelsaures Natron	0,376
Chlornatrium	2,319
Chlorcalcium	0,186
Chlormagnesium	0,14[illegible]
Kieselsäure	0,0[illegible]
	3,[illegible]

Man wendet es als Getränk (zu acht bis zehn Gl[illegible] als Bad und als Douche mit Erfolg gegen chronische Af[illegible] Verdauungsapparats, so wie gegen Rheumatismus und Gic[illegible] wird der Mineralschlamm sehr gerühmt.

Delgras, Memoria sobre el agua mineral de Solares. [illegible]

c. Estremadura:

Die Thermalquelle von Baños (Baden) entsp[illegible] bei diesem Flecken von 250 Einwohnern, am Fufse des B[illegible] tagatos. Sie ist sehr lange benutzt, es finden sich [illegible] römischer Bauten, unter denen eine Art von Halle mit [illegible] merklich ist, die durch die Zeit in einen grofsen und geräu[illegible] verwandelt wurde, der zum Waschen diente, bis im J. 1[illegible] schof von Coria, Don Juan de Porras y Atienza, des[illegible] durch das Wasser von einer Lähmung geheilt worden, [illegible] Quellen von Ledesma und Tamanes nichts ausgerichtet [illegible] Wasser in einem Brunnen zu sammeln und ein Bassin [illegible] schen, so wie ein Geländer mit Treppen zu erbauen befa[illegible]

Das Wasser entspringt in gleichmäfsiger Stärke a[illegible] bildet weifse, sehr weiche und fettige Fäden, die gesam[illegible] net und dem Feuer ausgesetzt mit einer Flamme ver[illegible] nach Schwefel riechen. Es ist hell und durchsichtig mit [illegible] felgeruch, der sich beim Erkalten verliert. Silber wird [illegible] und Kupfer weifs. Seine Temperatur ist mäfsig. Der [illegible] sich, wenn man den Brunnen dicht verschliefst, bis z[illegible] von Flämmchen verdichten.

Nach Don Christobal Velez giebt eine halbe A[illegible] pel Residuum, worunter 30 Gran von fixem Alkalisalze [illegible] graue Erde mit glänzenden Theilchen, geruchlos, von ad[illegible] Geschmack und im Feuer unveränderlich.

Die Heilkräfte desselben sind fast wunderbar gegen [illegible] Krankheiten, besonders Lähmungen, Schwächen und Ner[illegible] turen, Krämpfe, Krätze, Aussatz und Gliederschmerzen; [illegible] Lähmungen syphilitischer Dyskrasie, beim feuchten Asth[illegible]

, Verstopfung, Hypochondrie, chronischem Husten, Leber-
lzauschwellungen, wie bei allen Krankheiten von zähen, dik-
ften.

a badet blos, gewöhnlich nur 8—9 Minuten lang, nach pas-
Vorkuren.

ie *Mineralquelle von Alange*, einem drei
s von Merida gelegenen Dorfe mit 150 Einwohnern,
ngt östlich davon, am Fuſse einiger Felsen.

Mineralwasser, unmittelbar in ein Becken gesammelt, geht in
, eiförmiges Badgebäude über, welches durch die Armuth der
rung und den Mangel an Besuchern in Schmutz und Unrein-
versunken ist. In den vier Ecken finden sich eben so viel
ngen oder Nischen mit Treppenstufen, die zum bequemeren
che des Bades in alten Zeiten dienten. Bei diesem Gebäude
Einsiedelei, dem heiligen Bartolomäus geweiht, worin sich ein
ches Zeugniſs über die Tugenden dieses Wassers und das
r Bäder befindet, auf einem Steine über einem Altare in der
s Portikus, der mit vielen andern von den Ruinen des alten
zum Bau der Einsiedelei benutzt worden ist: die auf dem-
nthaltene Inschrift ward der Göttin Juno von den Ael-
Varinia Serena wegen der Herstellung ihres Kindes durch
ler geweiht.

Quelle entspringt mit Geräusch und macht an der
he groſse Blasen, die in der Sonne funkeln, wie
rt; sie setzt einen Schlamm ab, aus welchem beim
en wieder Blasen hervorsteigen. Das Wasser ist
l durchsichtig, sein Geschmack macht die Zähne
er ist stechend und ziemlich erfrischend. Es fühlt
ig an und hat die Temperatur von 22° R. Nach
Schriftstellern sollte es Schwefel, Nitrum und Vi-
halten. Die spätere Analyse ergab eine ziemliche
Kohlensäure und in einem Pfunde folgende Be-
ile:

ornatrium	4,266 Gr.
hlensaures Natron	0,200 —
hlensaure Talkerde	0,400 —
wefelsaures Natron	0,533 —
wefelsaure Kalkerde	0,133 —
selerde	0,066 —
	5,598 Gr.

Nach den von verschiedenen Sachverständigen Dr. Bedoya abgestatteten Berichten ist das Wasser zugsweise heilsam bei venerischen Krankheiten, fern Lähmungen, Rheumatismen, Kachexien, Leibesverste Hypochondrie und andern Uebeln dieser Art.

Merkwürdig ist die Versicherung, dafs es für die Hei Syphilis ein höchst wirksames Mittel sei, was den Glaub lafste, dafs es Merkur enthielte. Es werden verschiedene tungen zu Gunsten jener Aussage mitgetheilt und Dr. Alsi sichert, dafs er zur Zeit, wo er seine Abhandlung schrieb, achtungen über von jenem Uebel durch das Bad befreite sessen. Das Vorurtheil geht so weit, dafs die Wäsch Orts diese Quelle den näheren zur Wäsche vorziehen, ind sichern, dafs die in diesem Wasser gewaschenen Hemden, man sie trüge, die Läuse abhielten. Jedenfalls gehört von Alange zu den wirksamsten in Spanien und verdient merksamkeit. — Die Saison dauert hier vom 15. Juni bis 15. S

Die Mineralquelle von Castañar de Ibor fü Namen von dem gleichnamigen, fünf Leguas von dem Kl rer Lieben Frauen von Guadelupe gelegenen Orte und ents Stunden davon entfernt in einem Thale.

Das Wasser ist wenig durchsichtig, amaryllgrün gef theilt den Körpern im Grunde und den Gefäfsen die glei mit. Es bedeckt sich mit einer schillernden Haut, riecht und flüchtig, schmeckt dintenartig, und hat eine gleichmäfsig ratur von 14° R.

Dasselbe enthält nach Capdevila Kohlen- und sch Säure in geringer Menge, schwefelsaures Eisen, Talk- und und etwas salzsaures Kupfer.

Es wirkt wie andere Eisenquellen, doch mufs man b wendung auf den Kupfergehalt besondere Rücksicht neh

Noch sind in derselben Provinz zu erwähnen: das ser von *Almoharin*, das als Getränk benutzt, und das *cho* in der Nähe von Xeres de los Caballeros, das sei gegen Stockungen der Eingeweide, namentlich des Unte rühmt, auch gegen Wassersucht und Nierenkrankheiten emp

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib. cap. XXIV. p. 174.

Franc. Forner, disertacion de las virtudes medici fuente de Loro nuevamente descubierta en las Sierras de (en la Provincia de Estremadura). Madrid 1780.

d. Neu-Castilien:

Die Mineralquelle von Molar oder *die* *del Toro* entspringt eine Viertel-Legua von dieser

rafse von Madrid nach Burgos sieben Leguas von auptstadt gelegenen Stadt.

richtungen zu Bädern sind hier nicht vorhanden, da die Mine- e nur spärlich fliefst. Man braucht hier die Brunnenkur vom bis zum 15. September.

s Mineralwasser ist sehr hell, doch sieht es im e blaugrünlich aus, mit einem Häutchen und Blasen, Ansehn wie Quecksilberkügelchen haben. Es fühlt ttig an, riecht nach faulen Eiern so stark, dafs es hen erregt und so anhaltend, dafs dieser Geruch n den Gefäfsen haftet. Der Geschmack ist schwe- die Temperatur 15° R.

n Pfund des Wassers enthält:

chwefel (der im Wasserstoffe aufgelöst die Menge des Hydrothiongases vermehrt)	0,84 Gr.
hlorcalcium	0,16 —
hlornatrium	0,12 —
ohlensaure Kalkerde	0,12 —
hlensaure Talkerde	0,08 —
hwefelsaure Kalkerde	0,92 —
hwefelsaure Talkerde	0,88 —
	3,12 Gr.
mosphärische Luft	0,24 Kub. Z.
drothiongas	7,40 —

s Mineralwasser wirkt reizend und wird bei Dyspep- agenweh, Diarrhöe und chronischen Katarrhen, bei rankheiten und anderen Leiden des Darmkanals idet; auch bedient man sich seiner gegen Chloro- tleiden, Scropheln, Scorbut, bei anomaler Gicht, ie, Taubheit, Kopfweh, Wahnsinn, Lähmung, Epi- lysterismus, Krämpfen, Veitstanz, Leberleiden und topfungen, Unterdrückung der Regeln, Blutflüssen, ner oder örtlicher Wassersucht, Unordnungen der rgane, atonischen Geschwüren und äufseren scirrhö- ten, Leukorrhöe, Blennorrhöe, Schleimkrankheiten, tbarkeit, Steinkrankheit. Bei grofser Aufregung der hätigkeit, hoher Reizung und Entzündungszustän- es gegenangezeigt.

Die Thermalquellen von Trillo entspring eine Viertel-Legua von dieser am Ufer des Tajo, Leguas von Cifuentes in der Alcarria gelegenen Stadt einer weiten, angenehmen Ebene.

Die hier errichtete Badeanstalt gehört zu den besten Sp und ist daher sehr besucht. Sie besitzt drei grofse Badebeck den dazu gehörigen Einrichtungen, Bädern und Bequemlichkeiten Königs-, Prinzessin- und Gräfin-Bad; aufserdem eine Piscina. den sind vom 15. Juni bis 15. September geöffnet.

Das Thermalwasser ist klar und hell, riecht nehm, einigermafsen schlammig, wie Kohlenstoff hat die beständige Temperatur von 33° R.; doch Prinzessinnenbad um 3°, das Gräfinnenbad um 1° Königsbäder um 2° R. wärmer, als die Piscina.

Die chemischen Eigenschaften sind nicht hinlä bekannt. Nach Brulls keineswegs hinlänglich Analyse enthält es atmosphärische Luft und in einem Pf

Chlortalcium	8,0 Gr.
Chlorcalcium	1,4 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,6 —
	10,0 Gr.

Aeufserlich und innerlich bedient man sich des malwassers bei Rheumatismen, Verstopfungen der leibseingeweide, Chlorosis, Dyspepsie, Harnleiden, mungen, Flechten, hartnäckigen Wechselfiebern, Blähungen, Anchylosen. — Wegen seiner sehr kr Wirkungen soll sein Gebrauch Vorsicht erheische

J. M. Brull, observaziones sobre la naturaleza y virtu aguas minerales de Trillo. Madrid 1818.

Die Bäder von Sacedon. Die sehr ber Thermen dieses Ortes liegen drei Leguas von H einem Thale am linken Ufer des Guadiela, nahe bei Ruinen der alten Stadt Contebria oder Tiberia und nem kleinen Flecken, Namens Santaber.

Bei den Arabern hiefsen sie Salam-Bir, auch bauten die zerstörten römischen Gebäude im J. 971 wieder auf, der Zu Kranken war unermefslich und der arabische Arzt Aymer-

lah zu Toledo schrieb auf Befehl des Chalifen Abu-Amer-Ferach-zu el Ussartein, Gouverneurs von Cuenca im J. 1054 handlung über das Bad (wahrscheinlich die älteste aller Brunographien). Die wieder verfallenen Bäder wurden darauf vom von Montealegre aufs Neue sehr schön und bequem hergem J. 1801 durch ein grofses Badehaus vergröfsert und seit r Königl. Lustsitz La Isabella auf den Hügeln, nördlich vom gelegt. — Die officielle Eröffnungszeit der zu den bestausge- Europas gehörenden Bäder ist vom 1. Juni bis Ende Octodoch kann man hier zu jeder Jahreszeit baden.

ie Thermalquelle bildet ein Becken, aus dem sie mit und Zischen hervortritt und in der Stunde 88 Kufs Wasser liefert. Dasselbe ist hell und durchsichruch- und geschmacklos, hat die beständige Tempevon 22° R. und ist so schwer als destillirtes Was-Nach der von dem Infanten Don Antonio angea Analyse enthält dasselbe in jedem Pfunde:

hlorcalcium	0,7 Gr.
hlortalcium	4,0 —
chwefelsaure Kalkerde	0,3 —
	5,0 Gr.
tmosphärische Luft	26,0 Kub.Z.

n badet und trinkt bei Hautkrankheiten, serösen ppungen, Hemiplegie, Betäubung und Lähmung, tien, Schwäche, Unterdrückung der Regeln, Krämeifsem Flusse und beginnender Wassersucht. Die stärkt die geschwächte Faser, ist heilsam bei Nied Blasenschmerzen, Incontinentia urinae, Gonorrhoe, cht, Hysterismus, Rheumatismus, Gicht, Ischias, anie, scirrhösen Geschwülsten, bei Oedem, Scropheln en Geschwüren. Dagegen ist sie nachtheilig für en, die an Rothlauf, periodischer Kolik, Asthma tzündungszuständen leiden. — Auch bedient man s Badeschlamms.

Mineralquelle von Corcoles entspringt eine halbe on diesem im Mittelpuncte der Alcarria, eine Legua von Saine halbe Legua von Alcazar an einem Hügel gelegenen Orte Schritte vom Flusse Guadiela, in dem an Mineralwassern Nordgebiete der Provinz Cuenca, und führt den Namen „Anunnen."

Das Wasser strömt mit Blasen in ein von den Einwoh... bautes Becken. Denkmale zeigen, dafs die Quelle zur Römerz... deckt ward und man glaubt, dafs ein Tempel der Diana hier g... den habe.

Es ist klar und geschmacklos, nach Einigen etwas ei... schmeckend, Temperatur, Gewicht und chemische Bestandthei... unbekannt, wahrscheinlich ist es ein Kohlensäuerling.

Don Juan de Gayan y Santoyo schreibt der Quelle ... lung von Lähmungen, Wassersuchten, Unfruchtbarkeit, Syphili... weh, Rheumatismen, Wurmkrankheiten, Hypochondrie, Colik ... ner grofsen Zahl anderer Leiden zu. Man trinkt, badet und ... den Schlamm. Bei Syphilitischen ist das Wasser schädlich, ... Brustbeklemmungen, allgemeine Auftreibungen, Schmerzen ... und Nacht und anhaltendes Fieber vorhanden ist. So auch ... miplegie. Der Schlamm wird bei Lähmungen, Wassersucht, ... sionen, Gicht, kalten Geschwülsten, Uterin- und Mastdarmbl... starken Durchfällen und Schweifsen benutzt. Es ist am be... zwischen 10 und 11 Uhr aufzulegen und mit Baden und Tri... zuwechseln. Die Haut soll nur eben an dem kranken Theile ... und das Glied vor Auflegen des Schlammes gerieben werden, ... auf man dasselbe mit dem Mineralwasser abwäscht und die ... tion dreimal wiederholt, sodann aber ein balsamisches Mittel ...

Don Juan Gayan y Santoyo, Mapa historica y discurs... liticos de los baños de Sacedon, Corcoles, Trillo y Buendia. 1...

Die Bäder von Alcantud liegen etwas übe... Legua südlich von dieser am Ende der Alcarria ... Fufse der Bergreihe von Cuenca gelegenen, jetzt fa... völkerten Stadt, am Ufer des Guadiela und am Ab... eines Hügels. Die Quelle entspringt an dem Flufsu... Fufse einer Fichte und bildet einen kleinen Tümpel ... Brunnen.

Die Kranken baden in einigen offenen Brunnen, deren ... ist und worin je zwei Personen Platz haben; diese liegen ... Wiese am Flufse nach der Seite von Alcantud und die Kran... ben kein anderes Unterkommen als die Hütten in den Hölen ... sens an beiden Seiten des Flusses, die aus den Zweigen de... reichen sich hier findenden Fichten gemacht werden, oder ... nige mehr oder weniger entfernt gelegene Häuschen: was um ... angenehmer ist, als die Bremsen und Mücken hier sehr ... sind. Die Kranken baden meist im Sonnenbrande ohne irgend ... Schutz. In Mitten des Flusses und einiger kleinen und niedrige... sprünge der nächsten Felsen brechen an verschiedenen vom ... bedeckten Punkten überall, wo nur irgend etwas wächst, Quelle... Ausgänge des Mineralwassers hervor.

Das Mineralwasser bricht mit einer der Sommerwärme
ien Temperatur, jedoch in geringer Menge, hervor.
t hell und durchsichtig, sehr rein und von gewöhn-
i Geschmacke, und entwickelt Blasen. Bis jetzt giebt
ch keine Analyse desselben, welche den heutigen An-
ien der Wissenschaft entspräche, obgleich bereits
ires es zuerst untersuchte, wobei er eine ziemliche
i salinischer Bestandtheile und unter ihnen Kalksul-
rhielt.
sser bekannt sind die Heilkräfte; man ist einstim-
rüber, dafs das Wasser die Verstopfungen hebt,
e Stoffe, welche sie hervorbringen, mit Leichtigkeit
hne Schwächung der Kräfte ausleert. In der Läh-
und allen nervösen Affectionen thut es Wunder, wie
ei Unterleibsentzündungen, denen der Leber und
Magenschmerzen und Hüftweh. Es heilt Augenent-
gen, entfernt schwammiges Fleisch u. s. w. Man
sich des Wassers auf drei Arten, als Getränk, Bad
ch Anwendung des Schlammes, worein man die
en Glieder hüllt, mit ausgezeichnetem Erfolge.

Mineralquelle von Solan de Cabras
gt am Ende des Fleckens Beteta im Gebirge
nca, mitten im tiefen Thale von Solan de Cabras,
gewaltigen Felsen umgeben, nur einen engen Weg
Flufs Cuerva darbietet, aus einem Berge, el Re-
nannt, zwischen bunten Marmorfelsen aus grauem
d Muschelkalk. Ein dumpfer Knall, der puls-
wiederkehrt, und die Heftigkeit, womit der Strahl
icht, zeigen die Schnelligkeit, womit er aus dem
ufsteigt. Er ergiefst sich in den Cuerva, indem
weges ein Steinconcrement, von den Einwohnern
genannt, absetzt. Die Menge des Wassers reicht
i fünfzöllige Röhren und vier viereckige Leitun-
7 Zoll Höhe und Breite stets im Flufse zu erhal-
ei noch Wasser unbenutzt in den Cuerva abfliefst.

Seit 1775 sind hier bequeme Einrichtungen getroffen und … der von St. Joachim, Unserer Lieben Frau von der Empfängni… St. Peter, St. Mateo und St. Lorenz erbaut. Die Quelle erhi… Namen San Francisco. Die Saison dauert vom 15. Juni … September.

Das Mineralwasser vermindert sich niemals, i… und durchsichtig, entläfst elastische Blasen, schmec… angenehm, etwas scharf und bitterlich, hat 15° R. … ratur und schlägt in Berührung mit der Luft ein S… von Schwefel- oder Ocherfarbe nieder.

Nach Fernandez enthält ein Pfund des … wassers:

Chlornatrium	0,069
Chlortalcium	0,108
Chlorkalium	0,065
Kohlensaures Natron	0,300
Kohlensaure Talkerde	0,166
Kohlensaure Kalkerde	1,139
Kohlensaures Eisen	0,042
Schwefelsaure Talkerde	0,306
Schwefelsaures Kali	0,066
Salpetersaure Talkerde	0,094
Alaun	0,010
Kieselerde	0,023
	2,293
Kohlensaures Gas	0,96 K…
Atmosphärische Luft	0,15

Nach einer andern in Madrid angestellten Analyse e… Pfund Wasser:

Basisch kohlensaure Kalkerde	0,83…
Basisch kohlensaures Natron	0,3…
Schwefelsaures Natron	0,333
Schwefelsaure Talkerde	0,250
Chlornatrium	0,250
Chlortalcium etwas unter	0,250
	2,249
Schwefelsäure (Hydrothiongas?)	0,5 Kub…

Das Eisen scheint hierbei auf dem Transport niederg… zu sein.

Der ausgebreitete Gebrauch dieses Eisenwas… fast allen chronischen hartnäckigen Krankheiten, …

e, Gicht, Lähmung, Krämpfen, Schwindel, allen
von Obstructionen, Intermittenten, schleichenden
, Tabes, Atrophie, Marasmus und Scropheln, ist
lten erfolglos. Man wendet das Wasser ferner
Scirrhen, Krebs, Amenorrhoe, Hämorrhoiden, Scor-
utkrankheiten, Rose und chronischen Ophthalmien,
Wassersuchten, unterdrückter Harnabsonderung,
iner und örtlicher Atonie, Wurmkrankheiten, kurz
einschneiden, eröffnen, lösen und stärken will.

Fuente del Rosal genannte Mineralquelle entspringt eine
egua von Beteta im Bisthum Cuenca, am Flusse Guadiela
em berühmten Heiligthum Unserer Lieben Frau del Rosal, am
her Berge, die Castillejos genannt, und verzweigt sich in ei-
idstriche von einer halben Legua Länge und einer Viertel
reite bei den berühmten Lagunen von Tobar.
Quelle bricht mit Blasen hervor, von denen sich ein Gas in
ngeln entwickelt. Die Steine und der Boden sind von einer
e bedeckt, die sich an der Ursprungsstelle auf sechs Fufs
t zeigt. Das Wasser ist sehr durchsichtig und voll von
schmeckt unangenehm und zuletzt bitter-adstringirend, riecht
s und hat beständig 17° R. Temperatur. Der Schlamm ist
farben; der Wasserstrahl bleibt sich im Sommer und Win-

Don Garcia Fernandez enthält das Wasser aufser Sauer-
nd atmosphärischer Luft, an festen Bestandtheilen, in ei-
le:

rtalcium	0,3250 Gr.
rnatrium	0,1725 —
wefelsaure Talkerde	2,0169 —
wefelsaures Natron	3,0683 —
wefelsaure Kalkerde	10,0040 —
etersaure Talkerde	0,1675 —
etersaures Natron	4,0750 —
lensaure Talkerde	0,3775 —
lensaures Eisen	0,1082 —
nerde	0,1500 —
elsäure	0,0650 —
	20,5299 Gr.

Bedoya erregt die Quelle Darm- und Urinexcretion, wirkt
i scirrhösen Leiden, Leber- und Milz-Anschwellungen, hypo-
en Verstopfungen, hartnäckigen drei- und viertägigen Fie-
rbut, unterdrückten Hämorrhoiden und Menstruis, so wie
tungskrankheiten.

Noch ist in der Nähe von Beteta die *Mineralquell* *Canalon* zu erwähnen, welche in dem Dorfe Duron entspri ist und eine aufserordentlich corrosive Wirkung haben soll. in der Behandlung von wiederaufbrechenden Wunden und Geschwüren sehr gerühmt.

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib. cap. XVI. p. 150.

Die Mineralquelle von Sumasaguas wird nach derthalb Leguas von Madrid nahe bei Pozuelo de Arav Ende des Ortes Humera gelegenen Meierei genannt. Das sichtige Mineralwasser entwickelt Blasen, ist fast geruch etwas scharf, welche Eigenschaft jedoch bald verschwi 15—19° R. Temperatur.

Es enthält nach Capdevila Kohlensäure, Karbonat sia, Thonerde, Kalk und Eisen, Chlorete von Talcium, Natri Sulphate von Talk-, Kalk- und Kieselerde, und wirkt als

Die Mineralquelle von Aranjuez. ben Leguas von Madrid und acht Leguas von T Tajo gelegene königliche Lustsitz, einer der ang und herrlichsten in Europa, besitzt auch eine B quelle, welche in einem der Thäler des Gebirges Sa Alpagés, welches seine Gipfel im Süden erhebt,

Das klare, helle Wasser bleibt in verschlos füfsen lange unverändert; es ist ohne Farbe u chen Geruch, bitter, weich und etwas salzig von G dem Gaumen nicht ganz unangenehm. Schwere peratur sind nicht genau bekannt.

Don Juan Gamez analysirte das Wasser im J. 17 fehl der Regierung und sagt, dafs es zu den abführ wassern gehöre, Neutralsalze, dem Glaubersalze ähnlich, zwar im Verhältnisse von $5^1/_2$ Theilen auf 96 und et Erde im Verhältnisse von 5 auf 6912, so dafs jedes Pfund zen $5^1/_2$ Drachme Purgirsalz und 5 Gran Erde enthielte, als das Sedlitzer Wasser und weniger als das von V weshalb es denn auch wirksamer als ersteres und weniger als das letztere sei; dafs es ferner keine metallischen, oder aluminösen Bestandtheile enthielte, sich lange aufbew dafs die Erde zum Theil aus Kali mit einem Theile Kalker und ein sehr wirksames Absorbens bilde, dafs endlich d Schwefelsäure mit einer alkalisch-mineralischen Kalkbase

Das Bitterwasser wird nur getrunken und Gamez in allen Fehlern der ersten Wege, bei

roher, zäher und eiweißsstoffiger Säfte, den Entar-
der Galle und des Magensaftes, den chronischen
leiten der Leber, des Mesenteriums, der Milz, der
und in allen Fällen einer entarteten Digestion, wie
chsel- und Intestinalfiebern, Schleim- und Gallen-
, Nierenschmerzen von Gries und Stein, bei lym-
ter Gicht von sitzender Lebensweise, fetter und
Constitution, materiellen hypochondrischen und hys-
n Leiden, bei Borborygmen von Luftentwickelung,
itis, bei hartnäckigen Gallenfiebern von Verstop-
r Gallenwege, bei neuen Wassersuchten ohne Feh-
Eingeweide, dem Asthma humidum, lymphatischen
rülsten, Lungenhydatiden, verhärteten Geschwülsten
stwassersucht aus kachektischer Anlage, bei dem sym-
en Schwindel aus Fehlern der ersten Wege, den serö-
rrhöen aus dieser Ursache oder verhaltener Tran-
, der Unterdrückung des Monatsflusses aus kachek-
Ursache und schlechter Digestion, die zumeist Un-
keit hervorbringt, bei einfachen serösen oder lym-
n Ophthalmieen, Würmern und allen kachekti-
iden von Verschleimung.

ewöhnliche Dosis dieser Wässer ist, dafs man von dem
Aperitivum, Diureticum, Digestivum u. s. w. $^1/_2$ Drachme,
Laxans bis zu 6 Drachmen nimmt; und man kann bei
en von 15—50 Jahren bis zu einer Unze steigen; Kinder
5 Jahren werden mit $^1/_2$ Drachma purgirt und 15 Gran bis
crupel reichen in diesem Alter als Aperitivum hin; das Was-
ngemäfs zu reichen, indem man stets auf jedes Pfund zu
en $5^1/_2$ Drachme Salz rechnet; wobei jedoch nicht wie
Wassern gestiegen werden darf. Die Quelle von Aranjuez
periti v so gebraucht, dafs man mit der kleinen Purgir-
gt und dieselbe nach und nach vermindert. Vor dem Ge-
t man nach den Umständen Ader zu lassen, zu purgiren
rende Mittel anzuwenden.

nez, ensayo sobre las aguas medicinales de Aranjuez escrito
la Sa Majestad. Madrid 1771.

ineralquellen von Almagro, auch *de la Nava* ge-
springen zwei Leguas von A., der beträchtlichsten Stadt
a und Hauptstadt des Feldes von Calatrava, welche drei
Ciudad-Real in einer reichen Ebene liegt, auf der Höhe

eines niedrigen Bergzuges am Ufer des Flusses Javalon, aus der eines Felsens in der Dicke eines Armes. Sie werden zur tränk, nicht zu Bädern benutzt.

Das sehr klare Mineralwasser verursacht zu Anfange des Trinkens einen scharfen Geschmack im Munde, der das Wasser steht, bald verliert. In Flaschen oder verg ken verdirbt es nicht, sondern setzt nur auf dem Boden fsen Niederschlag ab, der abgeseiht und getrocknet mit gleichen Geschmack hat. Das ausgehauchte Gas ist Wirkung, dafs Thiere, die es eine Zeitlang einathmen, dari Versuche über seine specifische Schwere und Temperat nicht angestellt worden.

Nach Don Manuel Giron geben zwölf Pfund 7 Scrupel Residuum, davon 3 von weifsem krystallisirt der Rest ziemlich weifse Erde. Das Salz schmeckte sal etwas bitter und brauste mit Säuren nicht auf noch ihre Farbe. Ueber dem Feuer ward kein Schwefelgeruch merkt, aber es schmolz und entzündete sich und zeigte Explosionen oder Verpuffungen. Mit Veilchen- oder Rosen mischt, veränderte es deren Farbe nicht; die Gallusauf sich etwas und nahm eine leicht dunkele Färbung an; mit miaktinctur ward es trüb und sodann durch die helle Auf Merkurs wieder etwas milchig. Die Erde hatte einen schar dringenden Geschmack, veränderte sich über dem Feuer brauste mit Säuren, ohne ihre Farbe umzuwandeln, leicht nach scheint das Salz gröfstentheils salpetersauer zu sein, kleinen Antheile Küchensalz

Die Heilkräfte desselben sind grofs in allen Leiden schwäche, hartnäckigen Verstopfungen, Kachexien, Oedemen pepsie, allen Arten Wassersuchten, bei Hautkrankheiten, ten oder übermäfsigen Regeln, Bauchflüssen, Diarrhöen Viele behaupten, dafs das Wasser auch die Gicht heile; bar sind seine Wirkungen bei Rheumatismen, Gelenkgic Coliken, Nierenschmerzen. Mehr Zweifel wird gegen hoben, die es bei der Unfruchtbarkeit gewähren sol wohner halten La Nava für sehr heilsam bei drei- und Fiebern und Dr. Bedoya fügt hinzu, dafs ihre Wirks Lähmungen, Krämpfe und Zittern allbekannt sei. Gen sen und Beobachtungen sind demnach sehr wünschenswerth.

Die Mineralquelle Fuensanta.

Weidegebiete von Villafrança, zwei und eine halbe von Almagro und eine Legua von Pozuelo de C liegt der Brunnen „Hervidores de Fuensant genannt zum Unterschiede von anderen, weniger ten Quellen, die ebenfalls Fuensanta heifsen. Sein

nkrecht aus der Mitte eines Kalkfelsens in dem
en erbauten Bassin auf. In der Mitte des Bas-
: man einen Strudel von $\frac{5}{4}$ Varas im Durchmesser
Wasserstrahl hat die Gröfse eines Thalerstückes.
em Bassin sind viele kleinere sprudelnde Trink-

len Ruinen von Wasserleitungen, Bogen u. s. w. läfst sich
dafs die Kraft dieses Wassers seit Alters bekannt war,
inwohner behaupten, dafs man sich seiner nur erst seit
iren bediene. Gegenwärtig hat der Infant Don Carlos im
t ein vollkommen bequem und trefflich eingerichtetes Ge-
eführt, das 1821 vollendet ward und eine angemessene
ädern, so wie ein schönes Gasthaus enthält. Die Zahl
te beträgt jährlich an 6000; — die Saison dauert vom
is 15. September.

Mineralwasser entspringt mit vielen Blasen; frisch
s geschöpft, erscheint es hell, jedoch voll unend-
röthlicher, darin schwimmender Theilchen, die
niederschlagen. Mit demselben Stoffe sind die
: Gallerien bedeckt und auch die Mäntel der Ba-
erden davon so gefärbt, dafs sie nie wieder ganz
jen. In einer wohlverschlossenen Flasche ge-
schäumt es stark, braust und entwickelt Blasen.
Luft bildet es binnen 24 Stunden ein silberarti-
chen, das in der Sonne schillert. Man bemerkt
en, stechenden Geruch, besonders zu den Tages-
ro die Luft ruhig ist. Frisch getrunken schmeckt
charf und stechend, fast wie schwaches Bier,
Kochen aber verliert es alle diese Eigenschaften
fade. Es hat die Temperatur von 17° R. und
leineren Brunnen 16° R. Sechzehn Unzen des
wiegen 68 Gran mehr als das gleiche Volumen
a Wassers.

Capdevila enthält es in sechzehn Unzen:

ensaures Eisenprotoxyd	1,5 Gr.
rnatrium	15,0 —
refelsaures Natron	1,5 —

Unterkohlensaure Talkerde	11,0 Gr.
Unterkohlensaure Kalkerde	1,0 –
	30,0 G
Kohlensaures Gas	147,0

Innerlich, äufserlich oder auf beide Weisen gebraucht, wirkt dieser ungemein gasreiche Eisen trefflich gegen Flechten, Hautkrankheiten, Gallen- und Hämorrhoidal-Koliken, Nieren- und Blasen farcten, Scropheln, harte und scirrhöse Ansch chronischen Magenkrampf, hartnäckige Augen Hydropisie, Chlorose, Menorrhagie, Leukorrh **Murillo** wirkt es auch noch in der veralteten Rheumatismus, Hysterismus, Krämpfen, Epilep tanz, Rhachitis, Zahn- und hektischen Fiebern.

Nach **Capdevila** soll man während des Sonnen gen der starken Kohlensäureentwickelung nicht baden man leicht Schwindel und andere Zufälle bekommen könnte.

Jos. Torres, memoria analitica sobre las aguas de P en la Mancha. Madrid 1822.

Die Mineralquellen von Puertollano, einem von Calatrava, sechs Leguas von Almagro gelegenen 500 Einwohnern. Hier sind drei warme Säuerlinge: der Abhange des St. Annenberges, auf einer Wiese, bildet ein Wasser und quillt mit solchem Geräusche auf, dafs man Schritte weit hört. Es wird in einem Holzbecken ge wo aus es in Kalksteinbecken übergeht. Die zweite springt in der Nähe der vorigen aus einer mäfsigen Rö in eine Grube gesammelt, worin man auch badet, und den das Wasser mit grofser Gewalt aufquillt. Die d liegt auf dem Anger von Alcudia, geht aber unbenutzt

Das Wasser der ersten Quelle, die in 24 Stunden Wasser liefert, ist klar und durchsichtig, aber der Luft ausgesetzt, wird es trübe und schlägt einen orangefarb nieder. Der Geschmack ist scharf, zuletzt zusammenzi entwickelt viel Gas, kocht leicht, hat 13° R. Temperatur schwer als das beste Trinkwasser zu sein pflegt. Die zw ist etwas schwächer und wird trübe, weil sie sich mit Wasser in der Grube mischt. Sie hat, je nach der Luft Temperatur von 13—16° R.

Nach **Capdevila** enthalten sechzehn Unzen:

ohlensaures Eisenoxydul	1,5 Gr.
hlortalcium	4,5 —
ieselsäure	1,5 —
	7,5 Gr.
ohlensaures Gas	29,0 Kub.Z.

Mineralwasser ist heilsam bei Wassersuchten, Unterleibsin-
Scirrhen, Stein, Dyspepsie, chronischen Magenschmerzen
lteten Wunden. — Man gebraucht es vom 8. Juni bis zum
aber.

Mineralquelle Fuente del Fresno. Am Abhange
e von San. Juan, auf einer der Höhen, die in das Feld von
herabsehen, liegt dieser Ort, 24 Leguas von Madrid. In
ale in Mitten des Fleckens entspringt die „Sumpfquelle,"
kwürdigste unter den vielen hier aufsteigenden Mineralwäs-
s Wasser steht zwei Palmen hoch, man sieht es aus dem
s Grundes stark hervorquellen, in einem faustdicken Strahle,
n regnichten wie in trocknen Jahren gleich bleibt.
Wasser ist im Winter warm, im Sommer kalt, stets sehr
klar, geschmacklos oder wie Regenwasser schmeckend, leich-
tzteres.
oya erzählt, sechs geschickte Pharmaceuten hätten das Was-
sirt, ohne beim Verdampfen irgend eine Substanz zu ent-
der ein Residuum zu erhalten, mit Ausnahme eines sehr
weichen, geruch- und geschmacklosen Gewebes, das sich
kaum durch Alkali oder Säuren veränderte und dessen feine
ch vom Alkohol nicht angegriffen wurden. Dies Alles
der Unvollkommenheit der Analyse zu liegen.
Mineralwasser eröffnet den Leib kräftig, erregt Schweifs
ist heilsam bei allen Arten von Obstructionen, Wassersucht,
schwellungen, Rheumatismen und Hautkrankheiten; es
o zur Klasse der Säuerlinge zu gehören.

Thermalquelle von Fuencaliente (Warmbrunn) ent-
rei Fufs von der Kirche dieser, in der Provinz Man-
ingange der Sierra Morena und an der wüstesten ihrer un-
inöden gelegenen, ehemals Fuencalda genannten Stadt, und
öhren bis vor den Hochaltar, wo auch das Badbecken für
n sich findet. Mitten im Tempel ist ein Gewölbe, gleich
t, durch welches hindurchgehend das Wasser ein mit einem
eckten Reservoir bildet und hier findet man den Schlamm,
Wasser auf der Oberfläche bildet und der mehr noch aus
eit als wegen seiner Heilkraft benutzt wird. Zwanzig
om Ursprunge dieser Quelle entstehen drei kleine kalte
d es ist merkwürdig, dafs eine andere ebenfalls sehr kalte
ler Bassinröhre entspringt.

Das helle Wassen ist etwas säuerlich, wie der Rost ab... der Metalle, und riecht gelind nach Schwefel. Die Quelltem... ist unbekannt, aber das Bassin hat 32,5 — 28° R. Temperatur. Thermalwasser scheint ein wenig Kohlensäure, Eisencarbonat, natrium und Thon- und Kieselerde zu enthalten.

Man badet und benutzt den Schlamm. Dem Bade werden... dere Kräfte gegen Lähmung, Betäubung, Oedem, Wassersucht, krampf, Kolik, Gelenk-Geschwülste und Erschlaffung, Ve... Verstopfungen, unterdrückte Regeln, weifsen Flufs, Amenor... ren- und Blasenleiden, Stein und Gries, veraltete übel... Wunden und allerlei Hautkrankheiten zugeschrieben. Der... dient als erweichendes und stärkendes Mittel und wird... und Gelenkleiden benutzt. — Die Kranken finden indessen... die geringste Bequemlichkeit oder ärztliche Hülfe.

· Endlich sind noch zu erwähnen: die Mineralquellen v... *del Rey*, als Getränk benutzt, — von *Hegazas*, in der... Alcala, sieben Leguas von Madrid, gegen Magenschwäche... — von *Isidro*, eine halbe Legua von Madrid, — von *Cor*... Leguas von Alcala in der Nähe von Madrid, welche seit d... rung Philipp's II. den Königen von Spanien und den Gro... Hofes zum gewöhnlichen Getränk dienen und für laxirend... wenig diuretisch gelten, — von *Colmenar Viejo*, sech... von Madrid, — von *Caballo*, eine halbe Legua von Tala... che zu den salinischen Schwefelwassern gehörig, gegen A... des Unterleibes, Wassersucht, Nierenleiden u. a. gerühmt, — von *Novalbino* bei Toledo, ein Eisenwasser von 20°... peratur, — das Mineralwasser *de los Jacintos* in der... Toledo, das in einem Bernhardinerkloster entspringt und... Mönchen an die Einwohner der Stadt vertheilt, auch... für den Gebrauch des Königs geschickt wird; es ist kalt,... und wird sehr gerühmt gegen Fieberanfälle, auch gegen C... Unregelmäfsigkeiten der Menstruation empfohlen, — die M... von *Caramanchel*, einem Dorfe der Sierra Morena, v... wohnern gegen Dysenterie gebraucht, — von *Bolanos*,... benutzt, — von *Cevica*, ein laues Schwefelwasser, d... Kloster in der Nähe von Brihuega entspringt und als Ge... Magenschwäche empfohlen wird, — von *Grabatula*, e... Getränk benutzt, — von *Liergane*, gegen Hautkr... braucht, — von *Navamorales*, gegen Leukorrhöe und... nische Affectionen gerühmt, — von *Saelices*, kalte Schw...

Limon de Montero, Espejo cristalino a. a. O. p. 140. 167. 145. 132.

4. Die Tiefebene des Guadalquivir.

Andalusien:

lie *Mineralquelle von Aliseda*, so genannt em Steinkraute (Alyssum), welches hier ringsum wächst, entspringt anderthalb Leguas von Carolina, uptstadt der neuen Colonien der Sierra Morena, eine Legua von dem neuen Wege von Madrid nach eine halbe Legua von dem berühmten Schlosse las de Tolosa, wo Alphons VIII. im J. 1212 die Mau-siegte, eine Legua von Puerto Muradel und drei Leguas von Sta. Elena y Mesa del Rey, am Fuſse Esche und an der Südseite eines Saumpfades; ein am Saumpfade aufwärts entspringt eine zweite, dere Eisenquelle, die nach Entdeckung der erstern mehr benutzt wird.

h der Entdeckung der Quelle im J. 1755 erlangte sie erst en Namen, als die neuen Colonien errichtet wurden; denn solche Art konnte die Einsamkeit und Hülflosigkeit in dieser ufgehoben werden, die weit entfernt, Menschen anzulocken, Schreck erfüllte und nur Räubern und Verbrechern Schutz gab. nun der Marquis de la Rambla schon im J. 1730, wo die elle bekannt ward, dort ein Haus mit groſsen Oliven- und pflanzungen anlegte, waren doch die Mittel, welche dieser t, zu beschränkt, um Besucher nach einer so abgelegenen ehrungsvollen Gegend zu locken. Jetzt werden dieselben tlich aufgenommen, aber leider scheint das Etablissement zu ährend es dem Publikum, wie dem Eigenthümer höchst nütz-würde, es zu erhalten und umzugestalten.

Quelle entspringt in einem Brunnen von einer Vara id eben so viel Breite, mit gleichsam streifenartig nden Bläschen, die an der Oberfläche wie Silber en und sich theils mit Geräusch frei machen, theils bilden, die beim Zerspringen sehr kleine Perlchen Höhe von 3—4 Fingern spritzen. Das Wasser rfarbig und mit einem bunten Häutchen bedeckt. geschöpft ist es sehr klar, im Lichte sieht man lasen aufsteigen, die sich zugleich an der Ober-frei machen; ist es aber eine Zeitlang erwärmt oder

der Luft ausgesetzt, so nimmt es eine lichte Orang
und einen etwas salzigen Geschmack an, während e
Stechende und Eisenartige verliert. In einer Flasc
schüttelt, verwandelt es sich fast ganz in Schaum,
es beim Aufkorken mit Lärm und Gewalt einen Dam
stöfst, der dem Geruchssinn noch in einiger Ent
bemerklich wird, ohne doch mehr als dintenartig
chen. Seine Temperatur ist beständig 13,5° R.
wiegt frisch geschöpft im Beauméschen Hydrome
Grad weniger als destillirtes Wasser. Läfst ma
zur völligen Entweichung der flüchtigen Theile st
nimmt es bedeutend an Umfang ab und wiegt da
schwerer als destillirtes Wasser, ohne seine Durch
keit zu verlieren.

Wir verdanken dem Señor Ayuda eine A
Nach ihm gehört das Wasser zur Reihe der Eis
linge und enthält viel Kohlensäure, Chlortalcium un
sulphat, Kalksulphat, Kalk- und Talkcarbonat, Th
Eisen- und Kieselerde und zwar in einem Pfunde:

Chlortalcium	0,08
Schwefelsaure Talkerde	0,31
Schwefelsaure Kalkerde	0,16
Kohlensaure Kalkerde	0,08
Kohlensaure Talkerde	0,16
Kohlensaure Thonerde (?)	0,04
Kohlensaures Eisenoxydul	0,28
Kieselerde	0,0[illegible]
	1,1[illegible]

Ayuda bemerkt in Beziehung auf die H
des Wassers, dafs es nach den Eigenschaften
Menge der Bestandtheile für ausgetrocknete, stra
zige, geschwächte Personen von zarten Eingewei
scharfen Säften vor stärkeren den Vorzug verdien

Es wird benutzt gegen Verdauungsbeschwerde
tulenz, Erbrechen, Diarrhöe und Spulwürmer, Vers
gen, Kachexien, Gelbsuchten, Aphthen und Excori
des Mundes und anderer Theile. Eben so heilsam

pochondrischen Affectionen und Nierenleiden, bei Me-
al-Fiebern, hartnäckigen Tertianen und Quartanen
lbst bei schleichenden Fiebern, wenn sie von Ver-
ig herrühren.

eiche und bessere Wirkungen hat es noch bei
rückung oder Uebermaafs der Menstruation, fehler-
Appetite, Chlorose, weifsem Flusse, und überall wo
he, Schlaffheit und Trägheit der Organe zu be-
n ist; nicht weniger auch gegen Migraine, Schwin-
ilepsie, Herzklopfen und andere Krampfkrankheiten.

ie *Mineralquellen von Jaen* entspringen,
n der Zahl, eine halbe Legua von dieser Hauptstadt
eichnamigen Provinz, am Anfange einer Schlucht
Fufse eines sehr hohen und steilen Abhanges aus
palte von schwarzem Gesteine. Sie werden auch
m Berge, woraus sie entstehen, die Bäder von
ruz genannt.

waren schon den Mauren bekannt; doch sind die Anlagen
nd vernachlässigt. Seit 1780 ist ein zweites Bassin erbaut;
t es noch kleinere Becken, die zum Theil als Schwitzbäder

frisch geschöpfte Wasser ist krystallhell, treibt
, schäumt beim Schütteln, riecht aber nicht, schmeckt
yptisch und hat die Temperatur von 23,5° R., ver-
uch seine Schwere beim Erkalten nicht.

nthält nach Ayuda etwas Kohlensäure und in
unde an festen Theilen:

rcalcium	0,12 Gr.
rnatrium	0,32 —
wefelsaure Talkerde	2,80 —
wefelsaure Kalkerde	19,56 —
nerde	0,28 —
elsäure	0,48 —
	23,56 Gr.

Mineralwasser ist schwächlichen Personen vor-
e vor Alhama und Baza (vergl. S. 1237 u. 1231) zu
n, wenn sie an Nervenkrankheiten, Krämpfen, Läh-

mungen, Taubheit, Zittern und ähnlichen Uebeln
So ist es auch nützlich bei Rheumatismus, Gicht,
scharfen und jauchenden Absonderungen bei Ch
Harnleiden, Infarcten, Magenschmerzen und Leber

Die Mineralquelle von Marmolejo ent
eine Viertel-Legua von dieser im Königreiche Ja
Legua von Andujar gelegenen Stadt von 400 Ein
(nach Einigen das alte Utica) nahe am Ufer des
quivir.

In der hier neben der Quelle errichteten neuen Br
werden zwei Brunnensaisons gehalten: die erste währt vom
bis 15. Juni, — die zweite vom 20. September bis 20. No

Das Mineralwasser entsteht mit vielen, aufste
stark riechenden Blasen. Es ist klar und sieht aus
kochte. Verstopft man eine halbgefüllte Flasche,
das Wasser unaufhörlich zum Halse empor, ve
sich beim Schütteln in Schaum, springt beim E
hoch auf und verbreitet einen starken Hydrothio
Beim Kochen verliert es seinen stechenden Dinteng
und bleibt nur etwas adstringirend, aber eben
dann aber setzt es einen grünlichen Niederschlag
lich dem, welchen es in seinem Bette fallen läfst
auch eine schillernde Haut zeigt. Die Temperatu
ständig 17° R., es wiegt frisch 1° weniger, nach
weichen der Gase aber 1° mehr als destillirtes W

Nach Ayuda enthält das Mineralwasser
lensäure, ein wenig Hydrothiongas und in einem

Salpetersaure Kalkerde	0,[illegible]
Chlortalcium	0,[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	19,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	19,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	0,[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0,[illegible]
Kieselsäure	0,34
	41,[illegible]

Das Mineralwasser dient bei jeder galligte
schung, Hypochondrie, Melancholie, Gelbsucht,

von Leber, Milz, Pancreas u. s. w., so wie des
bes und Darmkanals, chronischen Koliken und
ien, Erbrechen und Blähungen, Verdauungsbe-
en, Appetitlosigkeit, Anorexie und Malacie (?), bei
lfiebern und hartnäckigen periodischen Faulfiebern,
nie, Aphthen und Excoriationen des Mundes, Go-
Gicht, Podagra, Scorbut, noch nicht veralteter
; und Epilepsie, Abzehrung, die nicht von den
ausgeht, so wie bei herpetischen, scabiösen und
Leiden. Auch wird es bei Stein, Gries, sexuel-
kheiten, Chlorosis, Unterdrückung und Uebermaafs
ses, weifsem Flufse benutzt, wogegen es bei
en, allen Arten von Wassersucht und Oedem, Lun-
dsucht und Verschleimungen so wie überall, wo
st und Fieber vorhanden, nicht anwendbar ist.

lineralquellen von Marchena entspringen bei dieser,
as von Sevilla gelegenen Stadt mit 13,000 Einwohnern und
1829 mit einem Badehause versehen worden, das diesen
den Römern, wie alte Bauwerke zeigen, gebrauchten Quel-
iche Besucher zuführen wird.
neralwasser, welches etwas schwerer als destillirtes Wasser
vurde, ist geruchlos. Die nördliche Quelle von 14° R. Tem-
t einen etwas styptischen Geschmack, was vielleicht ihrem
hen Gehalt an kohlensaurer Talk- und Kalkerde, an schwe-
Alaun, an Chlortalcium und andern Salzen beigemessen wer-
Die südliche Quelle hat die Temperatur von 15° R. und
da sie weniger von jenen Salzen enthält, minder styptisch.
lineralwasser hat sich bei allen Hautausschlägen, alten Ge-
mit mancherlei, besonders syphilitischen Complicationen,
aungen oder Unterdrückung der Menstruation, Bleichsucht
ischen Leiden, halbseitigem Kopfweh, periodischen Koliken,
imorrhoidalübeln und Steinbeschwerden, kurz bei allen Lei-
organische Veränderungen, sehr heilsam bewährt.
a de Madrid. 21. Juli 1829.

Mineralquellen von Cuervo. In einer wüsten Ge-
Leguas von Medina Sidonia, wo nur ein Carmeliterkloster
pringen gegen 50 Quellen, die zusammen ein Flüfschen bil-
eine eingängige Mühle treibt. Nur sieben dieser Quellen
nders benannt und benutzt: die von der heiligsten Maria,
h. St. Augustin, St. Elias, Sta. Theresia, St. Johannes vom
nd den heiligen Märtyrern.

Sie sind alle hell und durchsichtig, nur von einem feinen
chen bedeckt, das im Sonnenschein verschwindet. In Bezieh
ihre chemischen Eigenschaften läfst sich aus dem Verhande
schliefsen, dafs sie schwefelsaures Eisen in verschiedenen
nissen enthalten.

Das Mineralwasser wird nur getrunken und dient nach
Vete bei Unterdrückung der Periode, Chlorosis, Hysteri
stopfungen, Kachexien, Gelbsucht, Diarrhöen von Schwäche
kanals, Appetitlosigkeit, Cruditäten, Flatulenz, beginnende
sien, Leiden der Harnwege, Wurmkrankheiten, weifsem Flu
flüssen aus Schwäche der Venen und Arterien, Hypochond
but, serösen und ödematösen Geschwülsten, Betäubung, Zitt
matischen Schmerzen, Schwindel, Hautausschlägen, hartnäck
viertägigen und andern Fiebern. Leuten von straffer F
schädlich.

Die Mineralquellen von Chiclana dela tera, einem vier Leguas von Cadix am Abhang
kleinen Hügels und an den Ufern eines Flüfschens
nen Orte, der, früher unbedeutend, durch den Be
wohlhabenden Einwohner von Cadix, welche hier
Zeit des Frühlings und Herbstes zuzubringen pfleg
einem der schönsten Spaniens sich erhoben hat.

Die merkwürdigsten Quellen sind: die des Ortes selbst
bar am St. Petersflusse; ferner die Silberquelle am andern
die Brunnenquelle, eine halbe Legua weiter nach Medina-S
gelegen. Viele andere, unbedeutendere Brunnen von tr
meist etwas mineralischem Wasser finden sich noch. Aber
eigentlichen Mineralquellen, vier an der Zahl, sind zwei ei
nämlich die Rauchfafsquelle und die Eichwaldquel
zwei schwefelhaltig, die Bitterquelle und der Brun
Braque. Die beiden letzteren, obgleich in vielen Krankh
heilsam, waren zur Zeit des Dr. Bedoya noch wenig g
er ihrer kaum Erwähnung thut.

1. Die Bitterquelle entspringt eine halbe
vom Orte am Fufse einer Höhe, aus Geröll und
stündlich etwa zehn Arroben Wasser.

Vor wenigen Jahren war noch keine Art von Anstalt z
meln des Wassers vorhanden, noch auch zum Schutze der
denden Personen, jetzt aber ist die Quelle gefafst und ein
mit 24 Bädern und ziemlicher Bequemlichkeit für die Kranken

2. Der Brunnen von Braque liegt bei
Hause gleiches Namens an einem Ende des Flecke

ingt an einer Stelle, die früher der Garten dieses
s war. Die Wassermenge beträgt 4 (Cubik) Ruthen
s); während des Tages vermindert sie sich durch
mpfung bis auf eine Ruthe, aber in der Nacht ver-
sich der Zuflufs bis zu jener Menge.

: Bäder befinden sich in kleinen Häuschen unmittelbar beim
, auch in den Wohnungen und dem Hofe des Hauses.

as Wasser der Bitterquelle ist hell und klar,
aulen Eiern riechend, schmeckt unangenehm, etwas
hat die Temperatur von 7,55 bis 10,22° R. und
1,0016. Die Wände des Bassins sind mit Schwefel
it, beim Oeffnen der Flaschen wird ein sehr starker
Geruch ausgestofsen und das Wasser behält einen
ichen, dicken Schaum. Beim Kochen geben zwei
Wasser 55½ Cub. Zoll Schwefelwasserstoffgas, ohne
s seine Durchsichtigkeit verliert. Der Brunnen
raque mag wohl ein Zweig der Bitterquelle sein,
schwächt durch irgend einen andern Zuflufs, wo-
s einen Theil seines Gases und seiner Eigenschaf-
liert. Bei der Quelle sieht er etwas getrübt aus,
d darauf wird er milchig und bläulich schimmernd,
ach gleicht dem der Bitterquelle, nur dafs er schwä-
.

rcias Versuche über die Bitterquelle sind von
iso mitgetheilt und stimmen mit Vauquelin's
ziemlich überein. Nach Letzterem enthält in ei-
lben Maafse:

	1. die Bitterquelle:	2. der Brunnen von Braque:
ium	0,060 Gr.	0,600 Gr.
ium	0,700 —	2,500 —
aures Natron	0,500 —	1,000 —
are Kalkerde, mit kohlensaurer de	0,750 —	0,700 —
saure Kalkerde	0,400 —	1,750 —
	2,430 Gr.	6,550 Gr.

Bitterquelle enthält aufserdem etwa ¹/₆ des Volumens an
iongas, der Brunnen von Braque ist ärmer daran.

Die Heilkräfte sind von Laso nach den ge
Beobachtungen des Dr. Don Francisco Morin
stellt, so wie nach den Registern der Charité (c
misericordia) von Cadix. Aus diesen und andern
richten erhellet, dafs die Bitterquelle als Brunn
und Schlammbad sich nützlich erweist gegen Grind (
obgleich sie diese Krankheit nicht radical heilt, s
nur beträchtlich erleichtert und als Vorbereitungskr
eben so gegen Leberflecken, feuchte oder ge
Flechten, nicht so gegen die kleienartigen und sc
und dafs es die Krätze vollkommen heile. Auch
petischen oder scrophulösen Augenentzündungen,
nischem Lungenkatarrh, ehe wahre Phthisis oder d
Peripneumonie eingetreten ist, bei Leukorrhoe, M
gien, wenn sie nicht in Folge des kritischen Alte
auftreten, bei Scropheln und Rhachitis, Fisteln und
Gelenkgeschwülsten und Knochenfrafs ist sie
Getrunken nützt sie bei Amenorrhoe und Scor
Schlamm wirkt örtlich sehr vortheilhaft auf atonis
schwüre. — Das Wasser von Braque besitzt d
Eigenschaften, nur in Betracht der Hydrothionw
minderem, und für die fixen Salze in stärkerem
Man empfiehlt dasselbe oft zur Vorbereitung für
terquell.

Die Schwefelbäder von Chiclana werden gewöhnlich
Juli bis Anfang September benutzt. Man nimmt täglich e
nach dem Zustande des Kranken und badet $^1/_4$ — $^3/_4$ S
gemeiniglich aber 8, 15 und 20 Minuten. Gewöhnlich s
dekuren, jede zu etwa 30 Bädern, zu vollkommenen Hei
derlich. Der innerliche Gebrauch besteht in dem Trinke
Unzen reinen oder verdünnten Mineralwassers. Er e
Darm- und Harnausleerungen und bisweilen Erbrechen, j
es scheint, nur wegen der Widerlichkeit des Getränks.

F. X. Laso in: Journ. de la Soc. medico-chir. de Cad
Bulletin des sc. méd. 1825. T. VI. p. 64.

Noch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Co*
einige Leguas von Cordova, als Getränk benutzt, — v
Coronada in der Grafschaft Niebla, ebenfalls als Getr

Bornos, zwei Leguas von Arcos, eine Thermalquelle, die l und Getränk gegen Hautkrankheiten gerühmt wird, — von *ia Sidonia* auf dem Wege nach Paterna, eine seit einigen mit Erfolg als Bad gegen chronische Rheumatismen benutzte altherme.

n Juan Ayuda, Examen de las Aguas medicinales de las ias. Madrid 1798.

---

5. Die Sierra nevada.

Ober-Andalusien oder Granada:

ie Thermalquellen von Baza. Zwei Leguas eser sehr alten, nahe am Fluſse Gualentin gelegen J. 1489 den Mauren entrissenen Stadt von jetzt inwohnern, und 8 Leguas von Guadix sind die, auch dem Namen Benzalema bekannten Bäder, mit den eines Schlosses gleiches Namens, welche auch r von Zujar heiſsen, da sie im Bezirke dieser liegen. Das Thermalwasser entspringt am Fuſse rdabhanges des Berges Jabal-cohol oder Jabalcon, lintenschuſs vom alten Fluſse Guadaliton, jetzt Rio genannt.

benutzte die Gestaltung des Bodens, um die Anlage recht zu machen. Das Gebäude mit seinen Badstuben ist regel-nd wenn man es eben so zierlich als stark gebaut hätte, ichts zu wünschen übrig geblieben sein; aber trotz dem, daſs re Jahrhunderte alt ist, ist es doch nur durch Vernachläſsi-l Barbarei verfallen, wie bereits Ayuda im J. 1793 klagte.

r Thermalquellen sind vier, doch nur die Haupt-st bedeckt und entspringt in groſser Fülle und Ge-nter Kochen und Geräusch Blasen hervortreibend, hell und durchsichtig, ohne Bodensatz, von ziemlich nehmem Geschmacke und einem Geruche, wie nder Schwefel, doch verliert sie, in Flaschen auf-t, beide Eigenschaften und behält nur einen Salpe-chmack. Auch die Dämpfe riechen nach Schwefel. n oder Fettigkeit zeigt sich nicht auf ihr, bloſs sehr , weiſsliche Fädchen hängen sich im Becken an

fremde Körper an. Die Temperatur ist beständig 30°; das Gewicht des frischen Wassers dem des desti[...] gleich, beim Erkalten aber 2½° (Beaumé) schwerer.

Ayuda hat eine Analyse, nach der diese S[...] thermen Hydrothiongas, Kohlensäure und in sechz[...] zen 20 Gr. fester Bestandtheile in folgendem V[...] nisse enthalten:

Chlortalcium	0,045 Gr.
Chlornatrium	0,947 –
Schwefelsaures Natron	4,685 –
Schwefelsaure Kalkerde	14,044 –
Kohlensaures Natron	0,247 –
Kohlensaure Kalkerde	0,019 –
Kieselsäure	0,005 –
	20,003 Gr.

Nach Limon und Bedoya hält Ayuda diese W[...] ser für sehr heilsam bei Lähmungen, unvollkommene[...] lepsie, Geschwülsten und Verhärtungen der Lungen, [...] und Milz, bei Hysterie, Amenorrhoe, Asthma, Ana[...] Krätze, Flechten u. s. w., so wie bei Gliederschm[...] Hüftweh und selbst Gicht; auch in der Taubheit, [...] gefslichkeit, bei Augenleiden, schwarzem Staar, S[...] und Gelbsucht, jauchenden Schäden und Nachkra[...] der Lues, bei Scrophelgeschwülsten, Anchylose[...] Exostosen, allen Krankheiten von Zähigkeit de[...] Epilepsie, Asthma, Hysterie, Nierenschmerzen; — d[...] man nicht vergessen, dafs diese Thermen leicht er[...] also bei warmen Temperamenten, brennenden Leber[...] atrabilarischen Subjecten u. s. w. nicht anwendb[...]

Sie werden als Bäder, Dampfbäder, Brunnen und D[...] braucht, doch sollen sich die Kranken nicht über 20—3[...] darin aufhalten. Das Trinken wird besonders Asthmatischen [...] lerischen empfohlen.

Die Bäder von Alicun befinden sich vier starke L[...] Norden von der Stadt Guadix, so genannt von einigen Th[...] ren Ruinen die Bäder umgeben, oder nach dem zwei Legu[...] ten gleichnamigen Flecken. Die Quellen entspringen an e[...] hange nahe dem Südufer des Flusses Fardes in solcher M[...] man die ganze Basis dieses erweiterten Felsens für eine einz[...]

...sehen kann, jedoch sind die drei höchsten Quellen die stärk... ...d kommen in der Dicke eines Schenkels hervor. In der nie... ... von diesen baden sich die Ankommenden; es ist dasselbe ...r, das einst ein Badbecken füllte, dessen Ruinen noch sichtbar ... Am Merkwürdigsten erscheinen hier die Stalactiten, die das ...r überall absetzt, und die Steinmasse, die es in seinem Laufe ...chlägt, ist so reichlich, dafs die Canäle, in die es zum Be... ...s gelassen wird, an einigen Stellen um 8—10 Varas erhöht ...d es noch mehr sein würden, wenn man sie nicht jährlich ...e.

...se Bäder gehören zu den vielen, die bald ganz verlassen sein ..., denn schon werden sie wenig mehr besucht, was früher nicht ...l war, wie ältere Notizen besagen und wie es nicht allein ei... ...ch sichtbare Gewölbe, sondern auch die Ruinen des erwähn... ...lebeckens erweisen.

...wohl das Wasser der jetzt zum Bade benutzten Quellen, als ...er übrigen steigt mit Geräusch hervor und treibt viele Luft... ...as, die sich auch beim Schütteln in einer Flasche bilden, ist ...hell und bleibt auch beim Erkalten so. Es behält seine Wärme, ...chmäfsig 27° R. beträgt, ziemlich lange und läfst beim Er... ...einen Niederschlag fallen. Einen besonderen Geruch hat es ...er Geschmack ist etwas styptisch. Frisch ist es um ³/₄ Gran ...als destillirtes Wasser, aber nachdem es 24 Stunden frei ge... ...hat, wird es um einen Gran schwerer.

... Juan de Dios Ayuda lieferte eine Analyse, welche er... ...fs diese Thermen kohlensaures Gas, Chlortalcium, schwefel... ...alk-, Kalk- und Kieselerde enthalten und zwar in einem ...n folgendem Verhältnisse:

...hlortalcium	0,177 Gr.
...hwefelsaure Talkerde	2,960 —
...hwefelsaure Kalkerde	9,086 —
...lkerde	0,059 —
...eselerde	0,084 —
	12,366 Gr.

... den Bestandtheilen des Wassers schliefst Ayuda, dafs es ...Leiden, die von Schwäche und Atonie herrühren oder beglei... ...heilsam sein müsse, wie in Taubheiten, Zittern, Hemiple... ... anderen Formen dieser Art; nicht weniger bei Schärfen, ...ien, Rheumatismen, Hautkrankheiten, wie Krätze, Flechten, ...ge u. s. w. Auch kann es als nützliches Mittel bei scrophu... ...schwülsten dienen, indem es für junge, starke und hitzige ... den Wassern vorzuziehen ist, die bei gleichen Bestandthei... ...ser sind, da die Milde der Wässer von Alicun sie für Indi... ...olcher Constitution weniger gefährlich macht.

Mineralquellen von Portubus entspringen, zwei an ...l, nahe bei diesem, am weitesten nach Westen in den Alpu...

farren, zehn bis eilf Leguas von Granada gelegenen Flecken
160 Einwohnern, an einem kleinen Abhange. Etwas von
fernt sind drei Erdspalten, denen sich zu nähern ein
Dampf verhindert.

Beide Mineralquellen entwickeln sehr viele Blasen, die
entweichen. Das helle Wasser riecht nach Dinte, schmeckt
eisenhaft und verliert diese Eigenschaften durch Kochen,
sich orangegelb färbt. Die Bewohner färben hier ihre Zeuge
nachdem sie dieselben vorher in eine Gerbstofflauge eing
Die Temperatur des Wassers ist sets 13° R., es ist frisch
1 Grad leichter als destillirtes Wasser.

Nach Ayuda enthält das Wasser nur Kohlensäure
nem Pfunde:

Chlortalcium	0.
Schwefelsaure Talkerde	0.
Schwefelsaure Kalkerde	0.
Kohlensaure Talkerde	0.
Kohlensaure Kalkerde	0
Kohlensaures Eisenoxydul	[illegible]
Kieselsäure	[illegible]

Das Wasser wird mit glücklichem Erfolge benutzt
den, Asthma humidum, Verschleimungen, Herzklopfen
Wassersucht, habituellen Schmerzen, Verstopfungen, G
petitlosigkeit, Cruditäten, Windsucht, Wurmleiden und
termittirenden Fiebern und daherrührenden Verstopfunge
sterie. Weniger nützt es bei Geschwüren, Schwäch
Schärfe und Viscosität der Säfte.

Die Mineralquelle von Paterna entspringt
stunde von diesem, drei Leguas von Ujigar, der Haup
pujarren, und sechs Leguas von Guadix entlegenen Fle
eines Flüfschens, aus einer Felsspalte und liefert 6¹/
ser in der Minute.

In dem hellen Wasser schwimmen Ochertheilch
von Gas. In Berührung mit der Luft setzt sich ein
schlag ab, der in wohl verstopften Flaschen nicht
aber springen, wenn sie nicht klein, stark und nicht g
Das Wasser schäumt beim Schütteln, unter Hydrot
schmeckt scharf und stechend und stark nach Dinte,
Kochen fade, orangefarben und schlägt Ocher nied
Temperatur von 11° R. und ist einen halben Grad lei
lirtes Wasser.

Ein Pfund des Mineralwassers enthält nach Ayu
säure, entwas Schwefelwasserstoffgas und an festen B

Chlortalcium	
Schwefelsaure Talkerde	

Schwefelsaure Kalkerde	0,52 Gr.
Kohlensaures Eisen	0,32 —
Kohlensaure Talkerde	0,40 —
Kieselerde	0,24 —
	2,06 Gr.

Mineralwasser ist schwächer als das von Marmolejo (vergl. und Portubus, (vergl. S. 1233) und nicht so mild als das von (vergl. weiter unten), daher überall vorzuziehen, wo man die vermeiden will; heilsam bei schlechter Verdauung, Leibesver- Diarrhöe und anderen hypochondrischen Leiden, Schwäche heit der Faser, Verschleimung und Schärfe der Säfte, d Blasenleiden, Migraine, Schwindel, Ophthalmien und n, Verstopfungen der Brust, Herzklopfen, Epilepsie, Gelb- xie, Wassersucht ohne organische Ursachen und ohne t; ferner bei Wechselfiebern, mesenterischen Fiebern ngen daher; so wie vorzüglich bei Weiberkrankheiten.

äder von Almeria werden entweder nach en, am Meeresufer, 23 Leguas von Granada, von Guadix gelegenen Stadt mit 2900 Einwoh- er sie zwei Leguas entfernt liegen, oder Alha- dem Namen des Gebirges, wo sie entspringen, *Pechina* nach dem ihnen am nächsten liegen- en genannt.

entspringt am Fufse eines Quarzfelsens, aus welchem ebrochen ward, und an den Ruinen von Bassins und wölben erkennt man, dafs die Mauren diese Bäder be- chschätzten. Sie sind später nicht weniger geschätzt er Unbequemlichkeiten, welche man dort in Ermange- äusern ausstehen mufs; denn obgleich diese zunahmen gebaut wurde, waren sie doch nicht hinreichend und nicht unterhalten, weshalb der Bischof von Almeria, Sanz dasjenige, welches jetzt benutzt wird, in Be- n *Zudranges*, auf seine Kosten erbauen liefs.

Baderäume vorhanden, eines für Männer, das zweite eide gleich hoch, geräumig und überwölbt. In Mit- s sind zwei Becken und ringsum Gemächer mit Bän- Badenden sich getrennt mit Decenz und Bequemlich- kleiden können. Hätte man, wie es leicht war und geht, rings um die Becken Wannen angebracht, n sich besonders baden könnte und das benutzte abflösse, so bliebe in Betreff der Bequemlichkeit und t nichts zu wünschen übrig, noch würden die ge- über die Nachläfsigkeit in dieser Hinsicht sich wie-

Wohnungen und Quartiere giebt es viele, sehr kostbare, g
mige und hohe, jedes wenigstens mit einer Alkove, Heerd, A
ment und grofsen luftigen Fenstern. Auch giebt es gröfse
auch Wohnungen für die Armen, so dafs weder ihnen noch de
chen etwas zum Baden mangelt; bei allen diesen Vortheile
die Einrichtung leicht die erforderliche Vollkommenheit erlang
che die Heilkraft seiner Wasser verdient.

Der Wasserquell bildet einen ununterbrochenen S
welchen weder Regengüsse noch Trockenheit ver
Er ist hell und durchsichtig, ohne Geruch, Gesc
Farbe, und schmeckt nach dem Erkalten angene
bald die Quelle in die Becken tritt, bemerkt man
reichlichen Dampf, dafs er für die Umstehenden
der Entfernung eines Flintenschusses unerträglic
Man kann jedoch athmen und sehen, und der Ge
nicht stärker als an jedem anderen feuchten Ort
Wasser entspringt dem Reservoir gegenüber und e
wegen der Menge von Blasen und des Geräusches
chend. In der Luft schlägt es ein orangefarben
ment nieder, ohne jedoch ein Häutchen zu bilden.
geschöpft ist es 3 Grade leichter als kaltes de
Wasser und etwa ½ Grad schwerer nach dem E
seine Temperatur ist beständig 42° R.

Vor Ayuda ist keine Analyse bekannt; dies
1798 angestellt, ergab viele Kohlensäure, Chlo
Chlortalcium und Chlornatrium, Sulphate von T
Kalkerde, Talkerde und Kieselsäure und zwar
Pfunde die folgenden Mengen:

Chlorcalcium	0,[illegible]
Chlortalcium	0,[illegible]
Chlornatrium	0,[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	1,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,1[illegible]
Kieselsäure	0,[illegible]
	2,[illegible]

Bedoya sagt, dafs nach dem Werke des D
Soriano dieses Wasser bei Lähmungen und
Nervenleiden heilsam sei. Nach Avellan und

ht man diese Bäder innerlich und äufserlich in
hronischen Affectionen, Paralysen, Betäubungen,
isen Congestionen, Rheumatismen und Gichtschmer-
Nutzen. Bei Convulsionen, verschiedenen Geschwü-
Hauteffloreszenzen werden sie eben so sehr als
menorrhöe, Leukorrhoe, Hypochondrie, bei Kolik,
ie, chronischem Erbrechen und Diarrhoe, Dyspep-
verschiedenen Krankheiten der Harnwege gerühmt
ranken müssen sich nach Ayuda durch Aderlässe, leichte
, reichlichen Gebrauch von Milch, Molken, dünner Hühner-
a de pollo), temperirenden Getränken und einfachen Bä-
ach den Umständen und der Anordnung des Arztes vor-

Mineralquellen von Lanjaron befinden sich bei die-
en Leguas im Westen von Granada in den Alpujarren ge-
rt in einer an Mineralquellen sehr reichen Gegend: die
e, la Capuchina, die Kapuzinerquelle, nach ihrem Ent-
genannt, $^1/_4$ Legua davon; $^1/_2$ Stunde im Osten die Quelle
illa und $^1/_4$ Legua im Ost-Nord-Ost die Quelle del Salado.
re, doch noch nicht untersuchte, Sauerbrunnen giebt es hier.
puzinerquelle ist durchsichtig, scharf, salzig, bitter schmek-
n werfend und Ocher niederschlagend. In freier Luft be-
ich mit einem bläulichen Häutchen, ihre Temperatur be-
R. Die Quelle de la Capila schmeckt noch schärfer, et-
nd säuerlich, entläfst Bläschen, schlägt Ocher nieder, be-
mit einer schillernden Haut und hat die Temperatur von
Soolquelle verhält sich ganz ähnlich, hat aber 22° R.

te Quelle enthält etwas Kohlensäure und kohlensaures Ei-
ziemlich viel Salze mit Basen von Natron und Talcium;
beiden sind reicher an Eisencarbonat.
eralwasser hat die Wirkung der Eisenwasser, und wird
der Dosis von 15, 20, ja 30 Gläsern des Tages ange-
die geringsten Beschwerden zu verursachen, im Gegen-
störten Verdauungsfunctionen wieder herstellend. Auch
grofser Wirksamkeit gegen Unfruchtbarkeit und besonders
ose sein. — Die Saison dauert hier vom 1. Juni bis 30.

Thermalquellen von Graena entspringen
el-Legua von der Stadt Purullena, neun Leguas
ada, aus einem kleinen Hügel nahe bei einem
ambla genannten Flüfschen.

Die altbekannten Bäder hiefsen sonst Baños de Albam
Gebäude ist sehr schlecht und eben so die Bassins aus der
Zeiten verfallen. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts w
die Zahl der Bäder zu vermehren, ein Bassin in vier abget
man als das gemäfsigte, laue, warme und starke untersch
dere später eingerichtete heifsen nun überstarke — alle
sehr schlecht eingerichtet.

Der starke Brunnen entspringt zwei Faust dick
nem Bassin und ergiefst sein Wasser in die übrig
Strahl bleibt sich stets gleich und die Dämpfe
solcher Masse auf, dafs sie sich viele Varas hoch
ohne doch zu riechen oder das Athmen zu er
Das Thermalwasser sieht in den Becken aschg
Glase aber hell aus, mit vielen kleinen Theilchen,
grau-grünlich niederschlagen. Es schmeckt nicht
der Geruch ist dintenartig, die darin gewaschen
aber riechen etwas nach Pulver. Die Temperatur
lauen Brunnen steigt im Juni von 28 auf 30° R. und
im October ab, in der starken Quelle ist sie stets
Das Gewicht ist überall gleich, 1° leichter als de
Wasser.

Nahe dabei entspringt auch aus einem Thonhügel in
einer Schreibfeder eine Eisenquelle, welche ebenfalls
wird. Ihr Wasser ist frisch geschöpft hell und klar,
wird aber bald trübe und giebt einen ocherartigen Nieder
deckt sich auch mit einem schillernden Häutchen. Es ist
und schmeckt dintenartig, etwas scharf und adstringire
Temperatur von 10—11° R. und ist einen halben Grad
destillirtes Wasser.

Das Thermalwasser des starken Bades
aufser Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas i
Pfunde:

Chlortalcium	0,040
Schwefelsaure Talkerde	2,400
Schwefelsaure Kalkerde	13,600
Kohlensaures Eisen	0,465
Kalkerde	1,415
Kieselsäure	0,900
	18,820 G

isenquelle enthält im schweren Pfunde:

lensäure	. . . .	2,00 Gr.
wefelsaure Talkerde	. . . . . .	3,50 —
wefelsaure Kalkerde	. . . . . .	9,75 —
lensaures Eisenoxydul	. . . . .	1,00 —
lensaure Kalkerde	. . . . . .	2,00 —
lensaure Talkerde	. . . . . .	6,00 —
elsäure	. . . .	0,75 —
		25,00 Gr.

Thermen sind ein treffliches Mittel bei Zittern, und Schwäche der Glieder, Hemikranie, Verges- 'aubheit, Amaurose und Ophthalmie, bei Schleim- Verstopfungen und Infarcten aus Wechselfiebern, , Oedem und Anasarca, Chlorosis, Mangel und ufs der Periode, Muttervorfall und weifsem Flufs. tzen sie in Hautkrankheiten, bei Scropheln, An- Gelenkleiden, Exostosen und Hyperostosen aus her Dyskrasie, bei veralteten Geschwüren, selbst Ursache, specifisch bei Rheumatismen und ihren ibungen, wie Nierenschmerzen u. s. w. Bei allen n Krankheiten, mit Ausnahme der Wechselfieber, lgien, chronischen Leberleiden und ähnlichen For- sie schädlich; eben so bei Hämoptysis, Asthma, m, Verdacht der Tuberkeln, Athmungsbeschwer- wäche der Lungen und Eingeweide, Diarrhöen, sersucht und anderen Fehlern von Verstopfung ichung der Eingeweide, so wie nach erlittenen rüchen.

ler werden hier bis zu zehn Minuten verlängert und 25 hinter einander genommen. Man hält hier zwei Bade- erste vom 1. bis 30. Juni, — die zweite vom 15. August ember.

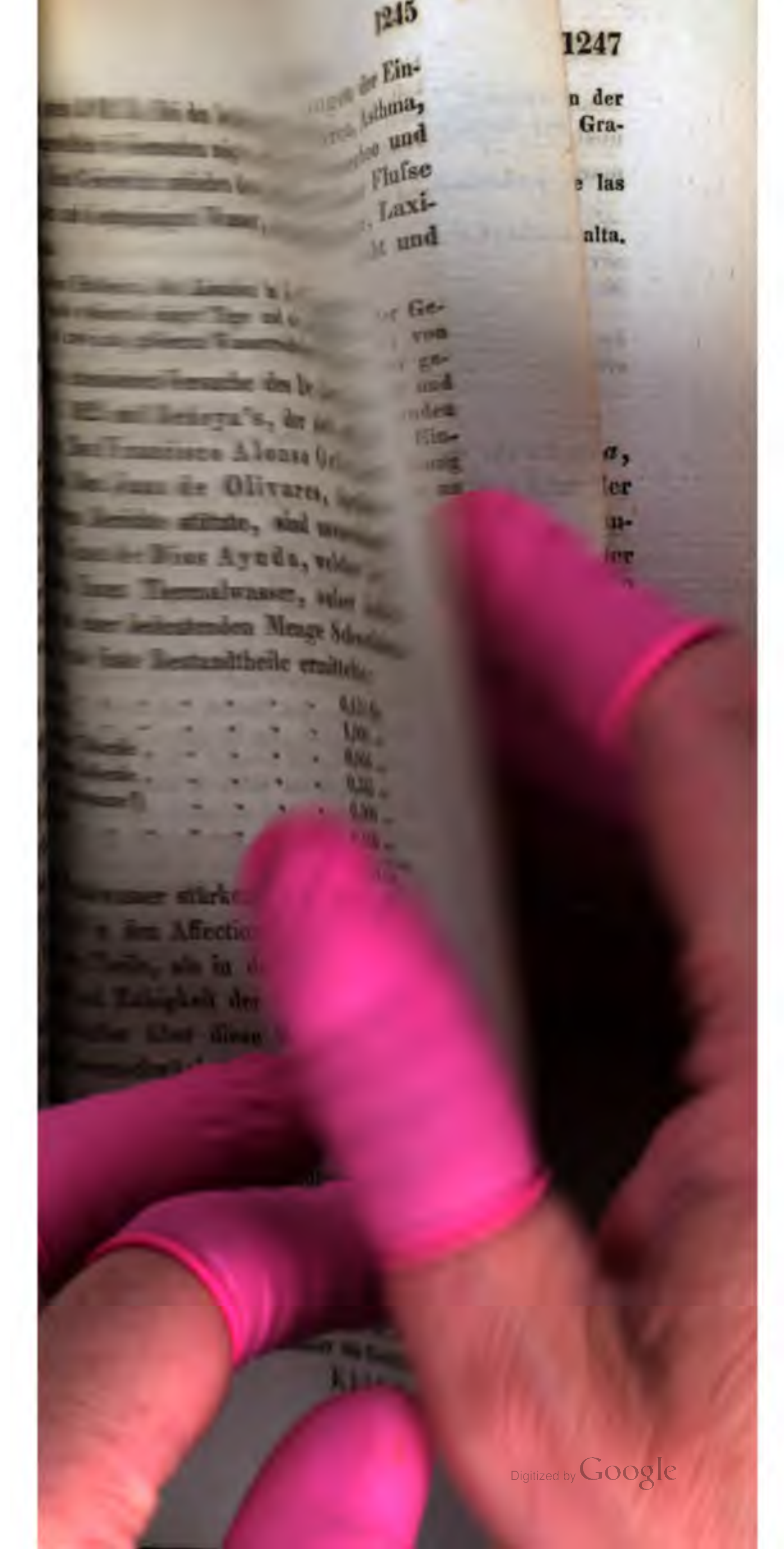
senwasser wirkt stärkend, verdünnend, eröffnend, Stuhl lind befördernd, besonders günstig bei Verstopfungen von Tertianen und Quartanen, wo weder Scirrhositäten, über- rst noch Zehrzustand vorhanden ist; ferner bei Magen- Hypochondrie, Appetitlosigkeit, hartnäckigem Aufstofsen hen, Schwindel, Gelbsucht, Oedem, Amenorrhöe und Hy- öe, Unfruchtbarkeit, Gries und anderen Krankheiten, wo rung nützlich ist.

al y Villalba, sobre las aguas de Graena. Madrid 1793.

Die Bäder von Alhama de Granada.
Leguas von Granada, vier von Loja und sechs von
Malaga liegt die Stadt Alhama auf einem erhöht
biete am Ufer des sie umströmenden Flusses
Am entgegengesetzten Ufer befinden sich, eine
meile von der Stadt, die Bäder am Fuſse eines
Felsens, welchen der Fluſs durchbricht, auf einem
oft überschwemmten Raume; wo sie schon oft
worden wären, wenn nicht der Bau fest wäre
Stande gehalten würde.

Diese Bäder sind sehr alt, und ob man gleich den
schiedener Schriftsteller nicht ganz trauen darf, welche
jene den Saracenen 500000 Dukaten Pacht eintrugen, so
auſser Zweifel, daſs sie bereits vor Einbruch der
kannt und hochgeschätzt waren, wie es noch der Name
Bad anzeigt, welchen diese der Stadt bei ihrer Wieder
gen den früheren Namen Artigi gaben. Gewiſs ist es,
Bäder zu den ältesten und bequemsten Spaniens gehören,
alten und neuen, dort errichteten Bauten.

Die Quelle der Bäder entspringt an der
des Gebäudes gegenüberstehenden Seite. Ihr
die Dicke eines Menschenkörpers und bricht mit
Geräusche hervor, wobei sich zugleich eine gro
Blasen zeigt, die sich nach der Oberfläche des
aufsteigend entwickeln, aber ohne daſs man
Häutchen noch auch jene ölichte Fettigkeit be
von Dr. Bedoya spricht. Auch ist es nicht
sondern durchsichtig und krystallhell. Sein Ge
hepatischem Gase verliert sich so schnell, daſs
beim Aussetzen an der Luft oder Schütteln des
in einer Flasche kaum bemerkt, ohne daſs doch
oder eine Explosion beim Aufpfropfen entsteht.
schmack ist etwas adstringirend, selbst nach dem
es stöſst vielen sehr übelriechenden Dampf aus,
gleich mit dem hohen Wärmegrade die im Bassin
chen Personen sehr belästigt, doch leiden Lu
Augen nicht davon. Die Temperatur des groſsen
scheint nicht über 35,5° R. zu steigen und die d



heilsam ist, angegeben hat, einige Regeln über die Art
brauchs vor. Er empfiehlt dort den an Infarcten Leid
frisch von der Quelle geschöpfte Wasser nüchtern oder ein
nach dem Genufse einiger Tassen Bouillon zu trinken,
Schwäche des Magens dies verlangt. Man soll in den ers
2 — 3 halbe Qartiere trinken und diese Gabe aufsteigend bis
oder sechs erhöhen, indem man zwischen jedem Becher ein
auf- und abgeht. Nach fünf bis sechs Tagen fange man
der der Königin zu gebrauchen, indem man sich hütet, in die
steigen, ehe die Wärme nicht bis auf 26 oder 28 Grad
nach fünf bis sechs Bädern dieser Art soll man dann
Bade übergehen. — Man hält hier zwei Badesaisons: di
15. April bis 15. Juni, — die zweite vom 15. August bis

Die Mineralquelle von Fuente de Piedra,
Leguas von Antequera, drei Leguas von Estepona geleg
die Besucher der Quelle im J. 1547 angelegten und je
wohner zählenden Orte.

Fuente de piedra (Steinquelle) heifst die hier befin
wegen ihrer Heilkraft gegen den Blasenstein; sie entsp
nem anmuthigen Orte zwischen zwei grofsen Granitbänk
im Süden bedecken und sich allmälig erheben, ohne doch
Hügel zu bilden. Der Quellen sind mehre, doch wird die
am meisten gerühmt. Zu Philipps II. Zeiten wurde sie
es noch eine Inschrift bezeugt. Auch war sie bereits de
bekannt, was sich aus einem in Antequera aufbewahrten
ersehen läfst.

Das Wasser ist klar, geruch- und geschmacklos
durch Kochen etwas styptisch; es hat beständig 14° R.
zersetzt weder die Seife, noch färbt es das Silber. Eine
kelung ist nicht bemerkbar.

Nach Ayuda enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Chlorcalcium	0,[illegible]
Chlornatrium	0,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	0,[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	0,[illegible]
Talkerde (kohlensaure?)	0,3[illegible]
Sand (Arena)	0,0[illegible]
	1,[illegible]

Seit Jahrhunderten schreibt man dem Wasser die Kra
Steinkrankheit zu heilen, eine Meinung, der Ayuda kei
Werth beilegt, obgleich er nicht ganz an dem Nutzen zwei
die Quelle bei diesem und anderen Leiden, wogegen sie
wird, bei Hypochondrie, Anasarca, Leber- und Milz-Ansch
drei- und viertägigen hartnäckigen Fiebern, Kachexien un
pfungen der Weiber leisten könne.

Die Bäder von Carratraca befinden sich eine Legua von der Stadt Ardales oder Hardeles, ch sie auch genannt werden, welche fünf und eine *Legua* von Antequera, sieben Leguas von Malaga

: Bäder wurden erst 1460 bekannt, kamen aber wieder in Ver-
eit, bis 1656 das Bassin erbaut wurde, dessen Spuren man
cht. Vierzig Jahre später waren sie zahlreicher, als die von
besucht. Dann verfielen sie und bestanden nur noch aus ei-
lechten Hof mit zwei Becken, dem einen für Männer, dem
für Frauen. Einige Verbesserungen verschafften ihnen wie-
en Ruf und zahlreiche Kurgäste, besonders weibliche, welche
n 25. Juni bis 15. September baden.

ie *Hauptquelle* entspringt am Fuſse eines nach Wes-
genden Felsens, der eine Art Dolomit zu sein scheint
t Gyps untermischt ist, mit einem beinsdicken Strahle,
Geräusche und Blasen, gleich weiſslichen Fäden
locken. Im Becken ist es blaugrünlich und sehr
chtig und man sieht nur jene Flocken darin schwim-
ie wenn sie keinen Körper finden, sich daran zu
, zur Oberfläche aufsteigen und dort einen an der
ite amaryllfarbenen Schaum bilden; wo das Was-
efst, schlägt es überall ein so reichliches weiſses
t nieder, daſs man beim ersten Blicke oder wenn
in einem Gefäſse auffängt, leicht glauben könnte,
seine Durchsichtigkeit verloren und sei milchig ge-
aber es ist ganz klar und zeigt nur viele jener
n Flocken, so wie Luftblasen, die nach der Ober-
ufsteigen; wenn man die Flasche bis zu starkem
n schüttelt, wird sie mit einem Knalle entkorkt.
uch nach Schlamm oder faulen Eiern ist so inten-
er selbst in ziemlicher Entfernung von der Quelle
ursacht; Silber wird sogleich goldgelb, und schnell
gefärbt. Das frische Wasser schmeckt stark
hwefel und etwas adstringirend und bewahrt die-
chmack, wie seine Durchsichtigkeit, selbst nach
chen. Es hat 14° R. Temperatur (nach Alibert

15,5° R.) und ist einen Grad schwerer als destillirtes W
ser: nach Alibert wie 10,014 : 10,000.

Die mitgetheilten Analysen weichen sehr von ein
ab. In einem Pfunde Wasser sind enthalten:

	nach Ayuda (1798):	nach Ca vila:
Chlortalcium	0,30 Gr. .	0,330
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,50 — .	1,333
Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,80 — .	1,000
Talkerde (kohlensaure?) . . .	0,80 — .	.
Alaunerde	. . .	0,
Kieselsäure	0,10 — .	.
	2,50 Gr.	3,
Hydrothiongas	sehr viel	9,0
Kohlensaures Gas	unbestimmt	3,5

Eine von Alibert mitgetheilte und von F. Simon
zehn Unzen berechnete Analyse ergab:

Schwefelsaure Talkerde	0,873 Gr
Schwefelsaure Kalkerde	0,654 —
Chlortalcium, Chlorcalcium	0,218 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,545 —
Alaunerde mit einer geringen Menge Talkerde	0,763 —
	3,053 G
Kohlensaures Gas	2,803
Schwefelwasserstoffgas	22,470

Die Flocken sind nach Capdevila weich anzufühl
zwischen den Fingern schlüpfrig und so lange sie feucht
kend, trocken aber geruchlos, wenn man sie nicht reibt, in
Falle sie zerspringen und nach Schwefel riechen. Funfzig
selben ergeben:

Reinen Schwefel	2
Kohlensaure Talkerde	11,
Kohlensaure Kalkerde	10,
Thonerde	4,0

Der innere und äufsere Gebrauch ist nach
von Nutzen in der Hemikranie, Ophthalmien, M
Schlundgeschwüren, Husten, Heiserkeit und Blut
wenn weder Fieber noch Gefäfsdurchbrechungen vor
und die festen Theile nicht erschlafft sind, bei Sc
der Sinnesorgane, Zittern, Taubheit und Lähmung,
sinn, Hypochondrie, Rhachitis, Dyspepsie, chronisch

e und schlechter Verdauung, Verstopfungen der Ein-
de, Scropheln, Anchylosen, Oedeme, Anasarca, Asthma,
bok und Harnleiden, Bleichsucht, Amenorrhoe und
rblutfluſs, Vorfall der Gebärmutter, weiſsem Fluſse
hnlichen Ausflüssen von Schwäche der Faser, Laxi-
nd Wärme, chronischem Rheumatismus, Gicht und
n Schmerzen, so wie bei allen Hautleiden.

meiden sind die Bäder bei starkem Habitus, Plethora der Ge-
rschöpfung aus allerlei Ursachen, besonders mit Fieber; von
n, die an Gefäſszerreiſsungen und ihren Folgen leiden oder ge-
aben, oder wo aus Entzündungen, Contusionen, Eiterungen und
brüchen Geschwüre, Knoten und Verhärtungen entstanden
er irgend ein Gefühl von Schwere oder Schwäche eines Ein-
es der Brust, so wie von denen, welche durch Gefäſszerreiſsung
Brusthöhle einen Blutsturz gehabt haben und in Folge dessen an
zu oder an bereits ausgebildeter Phthisis leiden, oder wo wegen
gbeschwerden auf Lungenschwäche oder Tuberkeln zu schlie-
; die an Polypen oder an Ohnmachten leiden, Geschwüre in
nwegen, Wassersucht, Bauchwassersucht und Windsucht ha-
r sich endlich im Zustande der höchsten örtlichen oder all-
n Schwäche oder Kraft befinden.

bert, précis historique a. a. O. p. 598.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

Bäder von Casares befinden sich zwei Leguas von die-
zirke von Malaga, zwischen hohen Abhängen, 7 Leguas von
r und 6 Leguas von Ronda gelegenen Stadt und werden auch
santa oder Fuente del Duque (heilige oder Herzogs-
enannt, weil sie dem Herzoge von Osuna gehören oder weil
zog von Arcos hier ein Hospitium errichtet hat. Die Quelle
t am Fuſse eines steilen Thonfelsens, am Ostrande eines
s, das vom höchsten Theile des rothen Gebirges kommt.
hl des Wassers ist faustdick und wird in ein Becken gesam-
n wo dasselbe in ein zweites übergeht; beide Räume aber
, schmutzig und mit Kork bedeckt.
Hospiz steht abgelegen von den Bädern auf dem andern
Flüſschens, die darin befindlichen Krankenwohnungen sind
r unbequem und schlecht eingerichtet. Auch ein Einsiedler
ungfrau de los Dolores lebt hier. Aus der wüsten Gegend
nur den schlechten Weg nach Casares, um Bedürfnisse her-
ffen.
Mineralwasser ist klar, krystallhell, riecht nach verfaulten
elcher Geruch sich bei Zusatz von Essigsäure noch sehr ver-
chäumet beim Schütteln in einer Flasche, doch ohne Knall
pfropfen, schmeckt nach Schwefel, etwas adstringirend; er-

hitzt verliert es Geruch und Geschmack, aber nicht die Dur-
keit. Silber wird im Quellwasser bald schwarz, im erhitz-
nicht. Das Gewicht gleicht dem von kaltem destillirten W-
Temperatur ist beständig 13,5° R.

Es enthält nach Ayuda viel Hydrothiongas, etwas K-
und in einem med. Pfunde an festen Bestandtheilen:

Chlorcalcium	0,16
Schwefelsaure Talkerde	0,38
Schwefelsaure Kalkerde	0,40
Kohlensaure Kalkerde	0,08
Kohlensaure Talkerde	0,30
Kieselerde	0,08
	1,

Der innerliche und äufserliche Gebrauch dient bei
Rheumatismen, beim Zurücktreten derselben, Infarcten,
Skorbut, Scropheln, Anchylosen, Oedemen, Wunden und H-
ten venerischen und andern Ursprungs, mit Ausnahme
Auch wird die Wirkung gerühmt bei Kachexien, Icterus,
Magenschmerzen, übler Verdauung, Husten, Hysterismus,
flufs, Vorfall und Abortus, weifsem Flusse und andern
aten, sowie bei den Fluxionen der Augen und Brust, Sch-
Sinne, Betäubung, Zittern und selbst Lähmung.

Nach Ayuda pafst die Heilquelle nicht für sehr geschw-
jecte von laxer Faser, und für die Art ihres Gebrauchs i-
nicht allein zu baden, sondern auch zu trinken, womit die-
fangen sollen, die an Säftefülle oder Infarcten bei Laxität
Faser leiden.

Da Casares sehr hoch liegt, so sind die Veränderungen
ters sehr häufig, wonach man sich zu richten hat. Die Z-
der läfst sich nicht bestimmen, doch wird es gut sein, ni-
bis 30 hinauszugehen, noch auch länger als eine Viertelst-
den; sind aber mehr Bäder nöthig, so unterbreche man de-
mindestens auf einige Tage.

Die Bäder von Vilo befinden sich drei Leguas
Malaga, sie wurden vor einem Jahrhundert entdeckt, und k-
der erneuert. Die hier entspringenden Schwefelquellen w-
lange, trotz des Mangels an aller Bequemlichkeit, von de-
nern mit grofsem Nutzen gegen Hautübel angewendet. S-
nun gehörig eingerichtet sind, hat man sie nicht allein in der
ten Art von Krankheiten nützlich befunden, sondern auch b-
samen Lähmungen und deren Folgen, bei Schwäche des M-
Nervensystems, bei passiven Blutflüssen, Anschoppungen de-
eingeweide, Geschwülsten, veralteten Geschwüren und ander-

Gazeta de Madrid. 21. Juli 1829.

ch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Aldeyre* in der
on Granada und die von *Calahorra*, 14 Leguas von Gra-
welche beide als Getränk benutzt werden.

i Juan Ayuda, Examen de las Aguas medicinales de las
ias. 3 Voll. Madrid 1798.
nce de Leon, Ensayo sobre las aguas de la Andalucia alta.
1813.

---

6. Die Küsten-Provinzen:

a. Murcia:

ie *Schwefelthermalquelle von Archena*,
Flecken von 300 Einwohnern, am rechten Ufer der
, vier Leguas von Murcia. Sie entspringt auf dem-
Ufer, ¼ Meile entfernt, am Fufse eines Berges der
de Ricote, genannt der Hirschsprung, in einem 2
oll dicken Strahle. In der Nähe und in gleicher
iebt es noch einige kleinere Quellen.

chiedene Denkmale zeugen dafür, dafs schon die Römer und
iese Quellen hochschätzten. Vor 1778 waren sie ganz ver-
diesem Jahre liefs der Orden von St Juan die meisten der
5 vorhandenen Gebäude errichten, welche der Generallieu-
n Carlos Guillermo Doyle erweiterte, indem er, durch diese
gestellt, von der Regierung die Mittel erbat, sie in besseren
u versetzen, worauf sie zum Theil in ihrem alten Glanze
t wurden. Sie haben einen grofsen Ruf durch ganz Spanien
en zahlreich besucht. Die erste Badesaison dauert vom
is 23. Juni, die zweite vom 1. September bis Ende October.

Wasser ist klar, hell und durchsichtig, und er-
i so in wohlverschlossenen Flaschen, wogegen es
assins sich schnell zersetzt und durch den Nieder-
iner kalkigen Substanz mit einem Theile Schwefel
wird; auch steigen Luftblasen vom Grunde auf,
er Oberfläche zerplatzen. Es ist vollkommen ge-
am Quellorte; sein Geschmack gleicht faulen Eiern,
zugleich etwas styptisch, wie von Säuren, seine
tur ist 41,6° R., nach Andern 45° R., — sein
Gewicht bei gleicher Wärme mit der Luft verhält
i destillirten Wasser gleich 1,0000 : 1,0018.

Die Analyse, welche Don Augustin Juan im J. anstellte, ward von Don Juan Alix 1818 bekan macht. Das Wasser enthält in jedem Pfunde:

Wärmestoff nach der 80 th. Scala	4
Schwefelwasserstoffgas, wahrscheinlich durch den Kalk sirt und eine Kalk-Leber bildend, deren Gesammtgehalt ist	25
Kohlensaures Gas, über dasjenige, welches zur Sätt durch Aushauchung von Schwefelwasserstoffgas freiwerd erde dient	6
Chlornatrium	1
Kohlensauren Kalk, außer demjenigen, der sich vielleicht bei Entweichung des Hydrothiongases erzeugt	10
Schwefelsaure Talkerde	4
	25

Alix giebt eine analytische Darstellung der heiten, wo das Thermalwasser heilsam ist, und det zehn Abtheilungen:

1. Fieber- und schmerzlose Muskelschwäche; v mene und unvollkommene Hemiplegie und theilweise mung.

Hiergegen werden allgemeine und örtliche Bäder in Wärme von 20—30° R. angewendet und das Bad ist von und erwünschter Wirkung.

2. Fieberlose Muskelschwäche mit Schmerz gemeiner und örtlicher chronischer Rheumatismus.

Hiergegen werden warme Bäder von 16—24° R. ange sehr heilsam befunden.

3. Schwäche der Digestion, wohin Magen Würmer, Cardialgie, chronisches Magenweh mit Erbrechen, chronische Kolik und andere unbed Leiden gehören.

Hiergegen trinkt man das Wasser.

4. Uterinschwäche, Chlorose, Amenorrhoe, Me Verhaltung und Abweichung, chronisch-atonische schmerzen, Leukorrhoe und passive Menorrhagie.

Hiergegen wendet man Bäder von 22—26° R. an, deren gen zwar nicht rasch, aber günstig sind.

Gefäfsschwäche, passive Hämoptysis, Hämor-
n.

Fieberlose Nervenschwäche, vollkommene oder
commene Amaurosis, Taubheit, Harnsteine, Hysteris-
Hypochondrie, Krämpfe, Zahn- und Ohrenschmerzen,
hafte chronische Muskelzuckungen, Veitstanz, Epi-
Asthma.

egen wirken allgemeine und örtliche Bäder von 30—35° R.

Hautschwäche; Krätze, Flechten und Grind.

egen wird das Wasser als Getränk und Bad von 12—28° R.
mit günstigem Erfolge benutzt.

Lymphatische Schwäche; Syphilis, Scrophulosis,
ersucht, lymphatische Verstopfungen, chronischer,
ser Lungenkatarrh geringeren Grades, Anchylosen,
rassersucht, Brustwassersucht und Wasserbruch.

Wasser wirkt als Getränk und Bad von 28—30° R. langsam,
stig.

Fieberhafte Schwäche; drei- und viertägige Wech-
r, Zehrfieber von innerer Eiterung ohne syphiliti-
der scrophulöses Grundleiden.

braucht man das Wasser als Getränk und Bad von 20 bis
teigend.

Oertliche unbestimmte Schwäche ohne Verletzung
llgemeinen Systems; veraltete Geschwüre der Ex-
ten ohne innere Ursache, chronische Entzündungen
ndes von Merkur und anderen nicht syphilitischen
rophulösen Ursachen, chronische Ophthalmien glei-
t, chronische Rose ohne specifische Ursache, chro-
Furunkelbildung nicht specifischer Art, Unterleibs-
fungen, Gelb- und Schwarzsucht.

mufs das Wasser nach der Natur des Leidens verschieden
det werden.

. Agula, Thermae Archeniacae. Murcia 1750.
Alix, memoria sobre las aguas medicinales de Archena.
1818.

Die Mineralquelle von Fortuna springt eine Le-
gua von dieser mäfsig bevölkerten, 4 Leguas von Archena ge-
Stadt aus einer Felsenspalte armsdick hervor.

Das klare, etwas fade schmeckende und geruchlose
schäumt nicht, hat die Temperatur von 32° R. und soll
Salze, Harz und Eisen enthalten.

Man badet und trinkt mit Erfolg bei Lähmung, Taubheit
der, Asthma, Dyspepsie, Krämpfen, Schmerzen, Blähungen,
und Geschwülste der Gelenke, Oedem, Magenschwäche und
barkeit aus Schlaffheit.

Die erste Saison dauert hier vom 1. Mai bis 20. Juni,
vom 22. September bis 30. October.

Die Mineralquelle von Ferreira entspringt
Legua von diesem im Markisate von Zeneta gelegenen und
wohner zählenden Flecken, am Abhange des Gebirges in einer
nicht dicker als eine Schreibfeder.

Das frischgeschöpfte Wasser ist sehr klar, mit einigen
genden Bläschen; in der Flasche geschüttelt schäumt es,
aber beim Aufpfropfen nicht und riecht nur etwas dintenar-
Geschmack ist ebenfalls wie Dinte und etwas scharf. Geb-
es geschmacklos, trüb, fad und pomeranzenfarben, auch bildet
gleichfarbiger Niederschlag im Quellbette. Die Temperatur
12° R. und die Schwere ein Grad (Beaumé) über destillirtes

Das Mineralwasser ist nach Ayuda ein einfaches E-
und enthält in einem Pfunde:

Chlortalcium	0,64
Chlornatrium	0,60
Schwefelsaure Talkerde	0,22
Schwefelsaure Kalkerde	2,40
Kohlensaure Talkerde	0,33
Kohlensaure Kalkerde	0,24
Kohlensaures Eisen	0,46
Kieselsäure	0,4
	6,

Da dieses Eisenwasser keine sehr reizenden und hefti-
Bestandtheile enthält, so dient es in allen Fällen, wo der-
dere Mittel angezeigt sind, vermag aber auch deswegen in
kigeren Formen nicht viel. Man kann es bei Hypochondr-
wenden, wenn ihre Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und
lichkeit, Erbrechen, Windsucht und Verstopfung frisch und
und selbst bei höheren und veralteteren Leidenszuständen,
gemeine Schwäche und Trockenheit vor der Anwendung
Mittel warnt. Dasselbe gilt von Hysterischen bei Kachexie,
mangel, Unterdrückung, Uebermafs oder Unordnung der Re-
ren- und Blasenleiden und überall wo es gilt, die festen T
stärken und einzuschneiden und die flüssigen gelind zu
und abzuleiten.

r Verkur thut man wohl, verdünnende und temperirende Mittel nden. Man fange mit zwei bis drei halben Gläsern an und nnerhalb einiger Tage bis auf sechs oder acht.

ch werden in dieser Provinz angeführt: das Thermalwasser *hama* oder *Aljama* in der Nähe von Murcia, das als Genutzt wird, so wie das von *Mula*, welches in einer male-Gegend gelegen, schon von den Mauren benutzt wurde, für deutlich tonisirend gilt, die Temperatur von 24° R. hat und ig in scrophulösen Krankheiten und gegen alte Geschwüre idet wird.

llano, diccionn. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

---

6. Valencia:

e Mineralquelle von Busot entspringt bei diesem klei-i Gerichtsbezirke von Valencia gelegenen Flecken und ist eine ren ausgezeichneten Heilkräften.

Mineralwasser ist hell, von stinkendem Geruche, wie Schlamm, i unangenehmem Geschmacke. Weder seine ziemlich hohe itur noch sein specifisches Gewicht sind hinreichend bestimmt. achte Señor Alcon im J. 1815 auf Befehl und Kosten der i-Junta von Alicante eine Analyse desselben bekannt, wor-orgeht, dafs in jedem Pfunde Wasser 3 Kubikzoll atmosphä-uft und etwa 30 Gran von jedem der folgenden Salze: Kalk-i-Sulphat und Chlortaicium enthalten sind.

ird nur als Bad gebraucht, ist sehr wirksam gegen Versto-skirrhöse Lebergeschwülste, Milz- und Mesenterial-Anschwel-Gliederschmerzen, befördert zurückgehaltene Ausleerungen, die Blutbewegung, den Appetit und die Hautthätigkeit und Harnverhaltungen trefflich. — Es werden hier zwei Bade-halten: die erste vom 1. Mai bis 30. Juni, — die zweite eptember bis Ende October.

Thermalquellen von Villavieja, einem am Ostab-es ausgedehnten Bergzuges, 6½ Leguas nordöstlich von 4 Leguas von Castellan de la Plana und 3 Leguas vom al-t gelegenen Orte.

sind zwei Arten von Thermen, die Caldas, die im untern r Stadt aus drei Röhren in stets gleicher Stärke entsprin-die Brunnenquellen, welche die Einwohner in ihren iingerichtet haben. Die letzteren werden zu Dampfbädern dem Abkühlen von den Einwohnern als Getränk benutzt, n aber werden in einen geräumigen, aber unangenehmen eingelassen, der seit den ältesten Zeiten zum Baden gedient i zwei andere Bäder von schönem schwarzem Steine, die neu

und bequem erbaut sind. Zuletzt sammelt sich das ganze W... ein Bassin zum Waschen der Wäsche und lagert hier einen ... baren Schlamm ab. — Man badet vom 15. Juni bis Ende Oct...

Das Thermalwasser ist hell, so schwer als destillirtes, ... ner Wärme von 24° R. im Frühjahre, doch im Winter et... mer als die Atmosphäre. Die Brunnenquellen steigen bis 3... der Oberfläche.

Das Wasser enthält Kohlensäure und Schwefel, in den ... auch schwefelsauren Kalk.

Die Caldas sind hochberühmt, erregen Schweifse, Urin... öffnung, sind auflösend, antihypochondrisch, stärkend und Ap... regend. Man bedient sich ihrer mit Nutzen zu diesen Z... Getränk und braucht die Bäder gegen Lähmung, Nerv... und Hautkrankheiten. Bei Lähmungen mit Steifigkeit ist ... der Brunnen vorzuziehen.

Noch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Est...* in der Nähe von Villa-Franca, die klar, im Sommer kalt, im ... lauwarm sind und als die Diuresis beförderndes Mittel b... gen Harnverhaltung angewendet werden; — die *Fuente...* genannte Quelle, die einzige auf der Insel Mallorca, wel... Ballard Schwefelwasserstoff- und kohlensaures Gas, S... Schwefelnatrium, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, Chl... und Spuren von kohlensaurem Natron, so wie eines un... denen Salzes enthält; — endlich viele Soolquellen, die ... nen benutzt werden, wie die Salines de Manuel in der ... San Felipe, und die dem Salzfelsen von Pinose, ... von Monovar, entquellenden Salzquellen.

Cavanilles, observ. sur l'hist. nat. du roy. de Va... drid 1745. T. I. p. 80.

Annales des Sciens. nat. T. X. p. 426.

B. Die Heilquellen Portugals.

1. Galizisches Gebirge:

a. Entre Miño e Douro:

Thermalquellen von Caldas de Gerez entspringen
... sich immer mehr vergröfsernden Orte, in einem äufserst
...chen, von vielen Flüssen bewässerten Thale in dem Gebirge
...

...ie Gegend sehr rauh ist, so wohnen die Einwohner im Win-
...ar de Veiga und kommen im Mai wieder, wo sich die Bade-
...finden anfangen. Letztere finden indessen hier nichts als
...de: für Tische, Stühle und alles Uebrige müssen sie selbst

Thermen entspringen an der Ostseite des Ortes aus Granit-
...an unterscheidet vier Hauptquellen, über deren jeder ein
...ichtet ist, in dessen Mitte eine ausgemauerte Vertiefung zum
...ch befindet. Nur eine Person badet auf einmal; statt der
...t ein Vorhang: ist dieser niedergelassen, so ist das Bad
— Das zum Trinken bestimmte Thermalwasser wird unmit-
Ursprung der Quelle geschöpft.

Thermalwasser ist sehr gasreich, scheint aber wenig fremde
...eile zu enthalten. Nach **Tavarès** soll es sich von allen
...al und anderwärts bekannten auf höchst eigenthümliche
...terscheiden. Die Temperatur wird von **Alibert** zu 50° R.,
...k nur zu 40° R. angegeben.

...badet vom Juni bis August, während welcher Zeit die Hitze
... sehr grofs ist. Man trinkt das Thermalwasser nüchtern,
... spazieren und badet später; — gegen Abend wird noch
...badet oder noch einmal Thermalwasser getrunken.

...s, Reise a. a. O. Th. II. S. 82.

In dieser Provinz werden von *Tavarès* und nach ihm von [illegible] bert noch folgende Mineralquellen aufgeführt: die von [illegible] bei Ucana, eine gasreiche Therme von 34,5° R., — die von [illegible] *dreiro* bei Ucana, ein kaltes Schwefelwasser, — *Caldellas* [illegible] *Renduse* bei Ucana, eine sehr besuchte, eisenhaltige Schwefel[illegible] von 25,2° R., — die von *Braga*, ein kaltes eisenhaltiges Sch[illegible] wasser, — *San Antonio das Taipas* oder *Caldas das* [illegible] *pas* bei Guimaraens, eine Schwefeltherme von 26,2° R., — [illegible] *das* bei Guimaraens, ein Schwefelwasser, — *Canaveris* [illegible] maraens, eine Schwefeltherme von 27,2° R., — die von G[illegible] *raens*, eine Schwefeltherme von 47° R., — die von *Est*[illegible] bei Peñafiel, ein kaltes an Schwefelwasserstoffgas reiches [illegible] wasser, — so wie die schwachen Eisenwasser von *G*[illegible] und *Amarante*.

b. Traz os Montes:

Die Thermalquellen von Chavès, welche schon [illegible] Römer Zeiten benutzt wurden, die Temperatur von 49° R. [illegible] an Gasen, Chlornatrium und kohlensaurem Natron reich sind, [illegible] von *Carlao* oder *Caldas de Favaios*, *C. de Porrei*[illegible] *Murça* bei Villa-Real, an Schwefelwasserstoffgas und Eisen [illegible] Thermen von 27° R., — von *Ponte de Cavez* bei Villa-Re[illegible] Schwefelwasser von 19° R., von *Rede de Corvaceira*, [illegible] *Pana guião*, bei Villa-Real, Schwefelwasser von 29,5° R., [illegible] *Pedras Salgadas* bei Villa-Real, eine kalte Soolquelle.

2. Sierra Estrella.

Beira:

In der Nähe von Lamego die Mineralquelle von *Areg*[illegible] schwach hepatische Therme von 49° R., — in der Nähe v[illegible] die *Fonte Santa*, ein kaltes Schwefelwasser, die von *A*[illegible] eine kalte Soolquelle, die von *Ranhados*, eine Schwefe[illegible] 33,5° R., — die von *San-Jorga* bei Feira, eine kal[illegible] quelle, — die von *Prunto*, auch *Azenha* oder *Vinha d*[illegible] genannt, bei Coimbra, ein Schwefelwasser von 25,5° R., — [illegible] *haes da Sarra* bei Guarda, ein Schwefelwasser von [illegible] in der Nähe von Viseu: die von *Alcafache*, viel be[illegible] Schwefeltherme von 29,5° R., — von *Cañas de Senhori*[illegible] salinisches Schwefelwasser von 27,2° R., — von *Carval*[illegible] Schwefelwasser von 29,5° R., — von *Santa-Gemil* oder *L*[illegible] eine Schwefeltherme von 39,2° R., — von *San Pedro Do*[illegible] Schwefeltherme von 54° R., — die von *Santa Cambadão* [illegible] ganil, ein kaltes salinisches gasreiches Schwefelwasser, — [illegible] Nähe von Castel Branco: die von *Alpreada*, eine kalte S[illegible] quelle, von *Peñagareia* oder *Caldas de Monsortin*[illegible]

ites Wasser von 16° R., von *Penamacor*, ein Schwefel-
ron 16° R., von *Rapoila de Coa*, eine salinische Schwe-
von 29,5° R.

3. Mündungsland des Tajo.

Estremadura:

Bäder von Caldas da Rainha. Dieser zwi-
eyria und Lissabon gelegene, von letzterer Stadt
Leguas, von Obidos eine Legua und nur zwei Leguas
See entfernte Marktflecken ist das vorzüglichste
häufigsten gebrauchte Bad Portugals.

adet hier gemeinschaftlich, meist zu zwölf Personen. Die
den des Morgens in einem grofsen unterirdischen Bassin
, wohin nur ein spärliches Licht von oben dringt. Es exi-
i solcher Bassins für das weibliche und andere abgeson-
das männliche Geschlecht. Das warme Wasser quillt in
is aller Orten aus einem schönen klaren Sande hervor,
einer erwachsenen Person bis unter die Arme, wenn man
Neben dem Bade ist ein kleines Zimmer zum Aus- und
auch sind Badewärter und Wärterinnen vorhanden. Ist
n Badenden leer, so läfst man es bis auf den Grund ab,
igen Minuten ist es wieder angefüllt.
glich war dieses Bad nur für die Kranken eines Hospi-
it, und die Chronik sagt darüber folgendes: Die Königin
ora, Gemahlin des Königs Joao II., kam 1495 auf einer
Obidos nach Batalha an den Ort, wo jetzt das Brunnen-
und sah daselbst einige kranke Personen, die sich in ei-
badeten; sie erkundigte sich, weshalb sie hier badeten,
dafs das Wasser gegen verschiedene Krankheiten Heil-
Die Königin, welche damals an einer bösen Brust litt,
gleich von dem Wasser bringen, und wusch die Brust
ihr aufserordentlich wohl that. Sie benachrichtigte da-
nig, und dieser befahl die Errichtung eines Monumentes
s noch existirt. Die Königin wurde darauf durch meh-
on ihrem Uebel befreit, und liefs später an dieser Stelle
für Arme errichten; auch bewog sie den König Don Ma-
e kleine Ansiedelung von 30 Häusern zu bauen mit der
r Einwohner von allen Abgaben. — Mit dem Tode der
de nun nichts mehr auf dieses Etablissement verwandt.
nig Don Joao V. hier Bäder nahm und Alles im gröfsten
, liefs derselbe grofse Verbesserungen machen, und im
Alles so einrichten, wie man es heut zu Tage findet. In
halle führt links eine Thüre in die Apotheke, rechts der
zwei Bädern der Männer; in der Halle selbst sind die

verschiedenen Eingänge zu dem Hospital der Männer und der F
so wie auch zu den zwei Bädern der Frauen, in der Mitte d
pitalkirche. Ein Jahr ins andere werden in beiden Hospitäl
Kranke aufgenommen, welche in sechs grofsen Sälen verth
die Reconvalescenten wohnen in einem andern Gebäude, w
Jahr 1706 von einem gewissen Mattos e Souza fürs allgem
gebaut wurde. Jeder Krankensaal hat seine eigenen Wärter u
terinnen, und es werden hier nur solche Kranke aufgen
welche das Wasser heilsam sein kann.

Die Badezeit beginnt mit dem 15. Mai und endigt m
Oct. Da es Ton geworden ist, die heifsen Tage des Jahres
zuzubringen, und von da nach Caldas zu gehen, so ist die
im Herbste hier am glänzendsten. Während der Saison m
nenarzt, der gewöhnlich in Lissabon wohnt, hier sein.

In der Instruction des Arztes ist vorgeschrieben, d
medizinisches Journal in einem dazu bestimmten Buche in l
und portugiesischer Sprache führen, und keine Bezahlung
soll, wenn er diesem nicht gewissenhaft nachkommt.

Die Mineralquellen, deren man eine Trinkq
drei andere, welche das Wasser zu den Bädern
unterscheidet, entspringen nach **Link** aus roth
stein, der auf Steinkohlen lagert. Nach neuern N
ten ist das Gestein der nächsten Umgebung Ur
Uebergangskalk: der erstere ist sehr krystallinisch
tur und giebt beim Reiben einen stinkenden sch
gen Geruch von sich, wie der Pentelische Marmor;
tere ist Lucullit. Das Thermalwasser hat 26—27°
peratur, das specifische Gewicht ist 1,005.

Die chemische Analyse des Wassers erg
Withering in sechzehn Unzen:

Kalkerde	1,5
Bittererde	0,4
Hepatisirtes Eisen	0,2
Thonerde	0,1
Kieselerde	0,0
Chlortalcium	8,000
Selenit	5,500
Glaubersalz	8,000
Chlornatrium	18,500
	42,413
Kohlensaures Gas	0,031
Schwefelwasserstoffgas	0,781

h einer von F. Simon mitgetheilten Analyse von Rennie
ı sechzehn Unzen:

hwefelsaures Natron	4,585 Gr.
hwefelsaure Talkerde	1,417 —
hwefelsaure Kalkerde	3,417 —
lornatrium	8,904 —
	18,323 Gr.

einer Untersuchung, welche neuerdings Murray angestellt
ält es Schwefelwasserstoffgas, schwefelsauren Kalk, Chlor-
Chlormagnesium, mit sehr viel Jodine und etwas Brom.

Thermalwasser wird innerlich und äufserlich ge-
als Getränk als tonisches Mittel, als Bad gegen
ismus, Syphilis und Scropheln. — Gut verkorkt
hsichtigen Flaschen wird es auch stark nach Bra-
führt.

. Igu. de Seixas Brando, memorias dos annos de 1775
ra sevirem de historia a analysi e virtudes das agoas ther-
illa das Caldas da Rainha. Lisboa 1781.
avares, Advertencias sobre os abusos e legitimo uso das
raes das Caldas da Rainha. Lisboa 1791.
. Withering, analysi chimica da agoa das Caldas da
boa 1795. (Auch Englisch.)
de chemie. T. XXV. p. 180.
Reise a. a. O. Th. II. S. 4.
p's Notizen. Bd. XXVIII. S. 216.
sland. 1837. 7. Mai Nr. 127.
on, die Heilquellen Europas. S. 196.

werden in dieser Provinz namhaft gemacht: in der Nähe
die Mineralquellen von *Leyria*, ein indifferentes Ther-
on 20° R., von *Monte Real*, ein salinisches Schwefel-
15,2° R., — in der Nähe von Alcobaça: die von *Miorga*,
he Therme von 22,5° R., von *Povea de Coz*, eine in-
herme von 20° R., — in der Nähe von Torres Vedras:
caës oder *Estoril*, einem Lustschlosse an der Mün-
je, ein salzhaltiger Gesandbrunnen von 23° R., von *Tor-
s*, sieben Leguas von Lissabon, eine salinisch-eisenhal-
welche am Fufse von Kalkhügeln entspringt, von 35° R.,
Santa de Vimeiro, ein schwach salinisches Wasser
— in der Nähe von Alemquer: die von *Gaieiras*,
eltherme von 26,5° R., von *Rio-Real*, ein Schwefel-
19° R., — die von *Lissabon* oder *Baños do Du-
*gasreiche Schwefelquellen von 24 — 14,5° R., von denen
do Duque, die kühlste Bica de Capato heifst, — von *Bel-
goas Bellas*, unweit Lissabon nach Cintra zu, meh-

rere starke, aber gasarme Vitriolquellen, mit dürftigen Einricht[ungen]
zu ihrem Gebrauche, — von *Alkandra*, bei Riba-Tejo, eine
salinische Schwefelquelle.

4. Sierra Estremadura.

Alentejo:

In der Nähe von Portalegre: die Mineralquellen von *Acu-fete* oder *Tolosa*, von *Maria-Viegas* und von *Portalg...* sämmtlich kalte gasreiche Schwefelwasser, — in der Nähe von ... die von *Gaviao*, ein an Schwefelwasserstoffgas reiches ...senwasser, von *Monte de Pedra*, ein kaltes gasreiches ...wasser, — die von *Onguella* bei Elvas, ein kaltes gasreich... salzwasser, — von *Cabeço de Vide* in der Nähe von ... schon im Alterthum bekanntes, gasreiches Schwefelwasser von ... das am westlichen Abhang eines aus Marmorbänken und Kalk... sammengesetzten Berges entspringt und nach von Almeida ... im J. 1821 angestellten Versuchen Schwefelwasserstoffgas, koh... Natron und kohlensaure Talkerde enthält, — in der Nähe von ... die von *Alsustrel*, ein kaltes Kochsalzwasser, und von ... oder *Agua do Pego de San Damingos*, ein kaltes Eisen...

5. Siera Monchique.

Algarve:

Die Bäder von Monchique befinden sich in einer ... Entfernung von dieser kleinen Gebirgsstadt in der Sierra ... in einer wilden, gebirgigen, wenig angebauten Gegend. Ein ... nes Badehaus dient zu Bädern und Wohnungen für Kur... enthält vier dunkle Badezimmer; jedes für zwei Personen ...
Die Quellen, welche aus grau-weissem Granit entsp... geruch- und geschmacklos, sind reich an Schwefelwasser... haben die Temperatur von 27° R.

Die Mineralquelle von Tavira, den vorigen ... hat die Temperatur von 20,5° R.

Bulletin des sc. méd. 1824. T. I. p. 156. T. III. p. ... Février p. 330.

Mem. da acad. real das scienc. de Lisboa. T. VIII. ...

Alibert, précis historique a. a. O. p 590 ff.

Jos. Pinto Rebello, las agoas mineraes de Longroi... bra 1821.

Siebente Abtheilung.

e Heilquellen Grofsbritanniens.

rere starke, aber gasarme Vitriolquellen, mit dürftigen Einrich zu ihrem Gebrauche, — von *Alhandra*, bei Riba-Tejo, ein salinische Schwefelquelle.

4. Sierra Estremadura.

Alentejo:

In der Nähe von Portalegre: die Mineralquellen von *Aas* *fete* oder *Tolosa*, von *Maria-Viegas* und von *Port* sämmtlich kalte gasreiche Schwefelwasser, — in der Nähe v die von *Gaviao*, ein an Schwefelwasserstoffgas reiches senwasser, von *Monte de Pedra*, ein kaltes gasreiches wasser, — die von *Onguella* bei Elvas, ein kaltes gasre salzwasser, — von *Cabeço de Vide* in der Nähe vo schon im Alterthum bekanntes, gasreiches Schwefelwasser v das am westlichen Abhang eines aus Marmorbänken und Ka sammengesetzten Berges entspringt und nach von *Almei* im J. 1821 angestellten Versuchen Schwefelwasserstoffgas, k Natron und kohlensaure Talkerde enthält, — in der Nähe v die von *Alsustrel*, ein kaltes Kochsalzwasser, und von oder *Agua do Pego de San Damingos*, ein kaltes E

5. Siera Monchique.

Algarve:

Die Bäder von Monchique befinden sich in Entfernung von dieser kleinen Gebirgsstadt in der Sierra in einer wilden, gebirgigen, wenig angebauten Gegend. nes Badehaus [illegible] zu Bädern und Wohnungen für enthält vi[illegible] jedes für zwei Persone [illegible] Granit ent

D[illegible] felwasse

ge[illegible]

Siebente Abtheilung.

Heilquellen Grofsbritanniens.

graphische Uebersicht. Die Lage der bri- Inseln ist eine höchst ausgezeichnete und vortheil- Nur durch einen schmalen Meeresarm vom Fest- getrennt, tragen sie einerseits mehr den Charakter Binsel, während sie andrerseits durch ihre isolirte so wie durch die ungemeine Ausbildung ihrer Be- das natürlichste Verbindungsglied Europa's mit gen Erdtheilen geworden sind. Zugleich gewährte e Ausdehnung der Inseln Raum genug mehr als reiches Volk zu beherbergen, und die günstige g des Bodens so wie ihre natürlichen Reichthü- n Mittel in Menge, Gewerbfleifs und Handel zu gen, ja sie auf eine Weise, einzig in ihrer Art zu

n nirgend zeigen sich überhohe Gebirge; an leicht bare, nur niedere oder mittelhohe Berghöhen leh- weite fruchtbare Ebenen, von zwar kurzen, aber asserreichen Flüssen durchzogen, die an ihren en bequeme Fuhrten bilden. Nur der Westen von zeigt Bildungen von Gebirgsland, namentlich im d Norden des Bristoler Kanals. Dort sind es en, öden Granitrücken von Cornwallis, die bis 1600 F. aufsteigen, an ihren Nordabfällen gebaut sind und deren reiche Zinngruben zuerst erksamkeit der Fremden auf England zogen; hier die Granitrücken von Wales, der englischen

Schweiz, die im Snowdon 3500 F. Höhe erreichen, i
Gehänge jetzt kahl und baumlos erscheinen, und die
nach einer breiten Senkung von neuem in West
land und Cumberland südlich von der Solway-
einem seenreichen pittoresken, vielbesuchten Bergl
heben. Dieser letzten Gruppe gegenüber steigen
des Eden schroff und steil in 2000 F. hohen Wä
Kalksteinketten des Peakgebirges oder der pe
schen Kette auf, die südlich in dem an Natur
ten reichen Derbyshire zum Trent allmälig in
sich verlaufen und durch ihre zahlreichen Quellen,
ten und Höhlen ausgezeichnet sind.

Der ganze übrige, ungleich gröfsere Theil
land gehört der Form des Tieflandes an, das
henzüge von nur untergeordneter Art, die dem K
gebilde angehören und nicht viel über ein halbes
Fuſs aus der Ebene sich erheben, in verschiedene
getheilt ist. Den Hauptzug der Art sehen wir
Mündung der Severn quer hinüberreichen zur Mü
Humber, dessen steiler Westabfall zur Severn,
den Avon und zum Trent gerichtet ist, und der
ende erst jenseit des Humber in Yorkshire erreic
schen ihm und dem vorhin erwähnten Gebirgs
eine 5—10 Meilen breite, 2—400 F. hohe, frucht
stein-Ebene, in welcher die reichen Kohlenlager
welche den Abhang des höheren Gebirgszuges
und die dadurch noch an Wichtigkeit gewinnen,
ihnen überaus reiche Eisenwerke sich vorfinden.
Osten hin flacht jener Zug sich allmälig zum
an dessen Küsten, namentlich um den Wash das
Land (Fenns, Nord- und Süd-Holland genannt)
Meer überragt und nur durch hohe Dämme ge
Wogen geschützt wird. An der Südküste wird die
durch einen ebenfalls nur niedrigen Zug, der Krei
tion angehörig, (Downs genannt) eingeschlossen,
eine ganze Reihe von vortrefflichen Häfen bildet,

icken zwar meist nackt und trocken sind, aber hin-
de Weide für zahlreiche Schafheerden gewähren.
eiter etwas nördlicher liegender Zug von derselben
; zweigt sich bei Bath von den Hochflächen Corn-
ab, und wird auf seinem Streichen nach Nordost
Themse durchsetzt; er endet in dem Vorsprunge
rfolk an der Ostseite der vorhin erwähnten Fenns
Wash.

penninische Kette erhebt sich je weiter nach Nor-
er höher und schliefst sich dann meist öden Schiefer-
Hochflächen an, von denen nach Osten der Grenz-
ischen England und Schottland, der Tweed, herab-
nd die wir hier mit dem einen Namen „Cheviot-
ge" zusammenfassen. Nach Schottland hinein zer-
sie sich in einzelne Züge, aus denen Basaltkegel
eben und die in die schottischen Lowlands abfal-
sich weit nach Nordost verlängern, etwa nur 150
he haben und in denen der Glasgower Kanal die
en des Forth und Clyde verbindet. Weiter nach
steigen schroff und steil die Urgebirgsmassen
ttischen Highlands auf, die bis zum Cap Wrath
und durch die merkwürdigen langgestreckten Seen
so wie durch die auffallende Zerschnittenheit der
ten sich auszeichnen. Das kahle, felsige Berg-
et ein wildes Gewirr von Höhen, in deren Laby-
n sich schwer orientiren kann, ist selten mit Wal-
ist mit Moor und Gestrüpp bedeckt und zeigt nur
n Anbau. Ein schmales lang gestrecktes Thal,
em der Loch Nefs liegt, und durch das der cale-
Kanal vom Murray zum Linnch-Busen hinaus-
letzterem meilenweite Strecken mit Puddingstone
, trennt die nördliche von der südlichen Hälfte,
tztere mit dem Namen des „Grampian-Gebir-
zeichnet wird.

h schärfer als in England ist in Irland der Cha-
ler Tiefebene ausgeprägt. Der ganze mittlere,

gröfsere Theil dieser Insel erreicht nur 300 F. Hö
ist an der Nord- und Südküste von kleineren Berg
umsäumt, welche durch Flufsthäler von einander g
sind, und die namentlich an der Nordosteeke Bas
gen zeigen. (Der Riesendamm, giants causeway).

Ganz vom Meere umgeben, bei bedeutender
nur schmal, haben die britischen Inseln vollkomm
sches Klima. Die Winter bringen nicht die K
Sommer nicht den Wärmegrad, den die unter
Parallel liegenden Länder des Continents hab
so wie wegen der häufigen dicken Nebel das saf
tige Grün des Bodens und das schon im Alterth
lig bemerkte frühe Keimen und späte Reifen;
auffallende Erscheinung, dafs im südlichen Eng
Myrthe gedeiht und selbst die Orangen bei ei
sorge im Freien grünen, während der Wein und
arten nicht zeitigen. Auffallend von einander ver
ist der Osten und Westen. Beide haben zwar hä
gen, (die Regenmenge beträgt 30—60 Zoll), doch
weise die Westseite, die auch weit weniger dem K
günstig ist, so dafs die Ostseite von ihrem reiche
an Weizen der Westseite abgeben mufs, ein Ve
das in Schottland noch schärfer hervortritt, weil hi
der nördlicheren Lage die Beschaffenheit des Hoch
wesentlich rauheres Klima hervorbringen mufs.
der Englands und Irlands bestehen aus Eichen u
die im nördlichen Schottland den Kiefern und B
chen müssen.

Auch auf diesem Gebiete fehlt es nicht an
nomenen eines im Innern der Erde thätigen vulk
Prozesses, und zwar hängen dieselben, nach v. H
Vermuthung, von einem besonderen Erschütterung
ab, der seinen Mittelpunkt in Island hat und sich
aus ziemlich weit erstreckt, wie die Spuren altvulk

*) v. Hoff a. a. O. Th. II. S. 394.

en, die auf einer Linie von Island über die Faröer, und und die Hebriden, nach Irland und bis in die ge von England, selbst bis in die Bretagne (vergl. wahrzunehmen sind: eine Ansicht, die nicht weurch unterstützt wird, dafs unter den Erderschütte- die man in Schottland, England und Nordfrankweilen empfunden hat, eine verhältnifsmäfsig nicht ahl mit den Erdbeben und vulkanischen Ausbrüf Island der Zeit nach wirklich zusammenfällt.

rfen wir in Beziehung hierauf einen kurzen Blick eschaffenheit der Gebirge Grofsbritanniens und auf heinungen in denselben, welche zur Klasse der den gehören, so sind die Faröer Inseln ganz baud wenn auch die Shetländischen Inseln, welche aus tte von Urgebirge bestehen — Glimmerschiefer, d Gneus, an den niedrigen Punkten vornehmlich von chtigen Ablagerung alten Sandsteins bedeckt, woauch Basalt und Wacke, selbst Bimsstein vor- nicht geeignet sein sollten, die Kette des vul- Bodens zwischen den Faröer und Grofsbritannien en, so treten doch ihre Glieder in Grofsbritannien ugsam hervor. Diese grofse Insel nämlich ent- von Urgebirge und die Basaltformation in grofsstabe und mit den interessantesten Erscheinun- denen für unsern Zweck besonders die warmen d mineralischen Wasser hervorzuheben sind.

tland besteht in seinem nördlichen Theile zur gröte aus Urgebirge; eben so die westliche Reihe en. Zwischen diesem doppelten Zuge von Urgebirn gleicher von Norden nach Süden sich erstreckenng eine Reihe von zum Theil grofsen Inseln, in Basaltformation mächtig und mit merkwürdigen ngen hervortritt. Die Reihe fängt mit einigen seln nördlich von Sky an und geht durch die In- auf die nordöstliche Spitze von Irland über, wo rühmten Giants-Causeway bildet. An einigen an-

dern Puncten Schottlands und in mehreren Theile
lands zeigt sich die Basaltformation in minder
Massen, aber in der merkwürdigen Art, dafs sie,
gleich, andere Gebirgsschichten zerreifst und
Das Urgebirge bildet eine grofse Masse mitten
und durchsetzt England in einem mehr oder
sammenhängenden Zuge von Whitby auf der
York an bis zu der granitischen Südwestspitze

Von den in Grofsbritannien vorkommenden
len, die übrigens in diesem Lande weniger häufi
in andern europäischen Gebirgsländern, gehören
dem Urgebirge an, die meisten entspringen
basaltischen Gebirgsarten in einer eigenthümlich
dung stehenden englischen Steinkohlengebirge.

Hierher ist auch zu rechnen die Entwickelung einer
chen, ununterbrochen fortströmenden Menge entzündbarer,
Farbe brennenden Luft, welche bei Bedlay, sieben Meile
lich von Glasgow, längs dem Ufer eines kleinen Baches,
mehreren Kalkgruben, in deren Nachbarschaft Steinkohlen
streut sind, wahrgenommen wird. Nach Thomson's
(Edinburgh Journ. of Sciences. Juli 1829.) besteht diese
87,5 Vol. Kohlenwasserstoffgas und 12,5 Vol. atmosphär
Er empfiehlt dies Gemisch, insofern dessen specif. Schwere
beträgt, zur Füllung von Luftballons und nicht minder
beleuchtung, bemerkt indessen, dafs es nicht ganz so hell
des Gas brennt, indem des letzteren Lichtglanz durch
wohnenden Antheil von Naphthadunst erheblich verstärkt

Die Mineralquellen Grofsbritanniens zeichnen
Allgemeinen durch ihren Reichthum an festen B
len aus; die Mehrzahl derselben gehört der
Eisen- und Schwefelwasser an, auch finden
bedeutende Kochsalzquellen, so wie Bitterwasser;
von alkalischen Mineralwassern nur Malvern
Glaubersalzwassern nur Bath hierher gerechnet
kann. An eigentlichen Säuerlingen scheint es
fehlen: die sonst mit den deutschen berühmten Q
ser Klasse verglichenen schottischen Mineralwasser
eher andern Klassen zugezählt werden, da sie,
mit Ausnahme von St. Ronan's Well, nicht die

Menge von kohlensaurem Gase besitzen, welche
arakter der Säuerlinge bedingt.

i der auffallend beschränkten Zahl der englischen
n, unter denen Bath die heifseste ist, ist doch die
Lande eigenthümliche Gruppe von Warmquellen-
:n hervorzuheben, welche in dem Wasser von Bath
irme von 37° R. erreicht, in dem von Buxton schon
R. und in Bristol bereits auf den lauen Wärmegrad
R. herabgesunken ist, während zugleich auch der
an festen Bestandtheilen, der in dem Wasser von
i Gr. im Pfunde betrug, sich in dem von Bristol
i Drittheile (bis auf $5\frac{1}{4}$ Gr.) vermindert hat.

ber das Vorkommen von Jod und Brom sei hier
wähnt, dafs **Daubeny** in mehreren Quellen und
edenen Mineralwässern Englands, welche abführende
nthalten, auch Jod gefunden hat, wie in dem Mi-
sser von Cheltenham, Leamington, Gloucester,
bury, während nach demselben Brom sich in allen
n findet, welche Chlornatrium enthalten, mit Aus-
on Droit-Wich in Worcestershire. Auch verdient
hoben zu werden, dafs nach demselben Chemiker
en Mineralquellen von Mallon (Grafschaft Cork)
Batrin (bei Clonmell) ein Gas entwickeln, welches
r. C. Stickstoff und 6 pr. C. Sauerstoff zusammen-
ist.

tz der zahlreichen in englischer Sprache über die
; und Anwendung der Mineralwässer erschienenen
, hat doch dieser Gegenstand verhältnifsmäfsig
ht die Aufmerksamkeit gefunden, welche er ver-
Das Institut der Brunneninspectoren, die in Frank-
die Feststellung der einzelnen Mineralwasser von
:r Bedeutung sind, und der auf gleiche Weise wir-
mstand, dafs dort, wie in Deutschland, an vielen
orten zugleich Krankenhäuser errichtet sind, in
ne sorgfältige ärztliche Beobachtung die schätz-
Materialien für die Indication der Heilquellen lie-

fert, fehlt in England; nur an zwei oder drei Bade
bestehen Krankenhäuser, in denen die Wirkung de
neralwassers genauer beobachtet werden kann.
kommt die Gewohnheit der englischen Aerzte, ihre
ken an den Brunnenorten häufig auch stark wirkende
Arzneimittel neben der Anwendung des Mineralwa
brauchen zu lassen, wodurch die Wirkung des
alterirt und der ärztlichen Beobachtung in viele
entzogen wird. Auch werden gerade die ber
Badeorte mehr des Vergnügens wegen als zu H
benutzt, und es ist nicht zu läugnen, dafs diesel
Ruhm und die im Verhältnifs zu den besuchteste
des Continents äufserst zahlreichen Kurgäste
nicht immer der Kraft des Mineralwassers verdank
dern öfter der freundlichen Umgebung, dem Sc
von Garten- und Blumenzucht, der trefflichen La
schönen dadurch gebotenen Spaziergängen und vor
dem grofsen Comfort, der über das Ganze wie übe
Einzelne ausgebreitet ist. In dieser Beziehung st
Einrichtungen mehrerer englischen Kurorte in d
einzig da, und man möchte wünschen, dafs diese
von den Vorstehern der Badeanstalten des Contin
sucht würden, um dem Comfort und dem Gesch
hier herrschen, manches Erspriefsliche zu entleh
verweisen in letzterer Hinsicht z. B. auf die a
und trefflichen Einrichtungen in Bath, die wir e
weil sie Alles übertreffen, was auf dem Contine
Art besteht, an ihrem Orte ausführlicher beschrie

Von den neuern englischen Schriftstellern, die
die Erforschung der britischen Heilquellen in ch
und medizinischer Hinsicht verdient gemacht hab
besonders W. Saunders, Ch. Scudamore,
ner, Edw. Lee und Ch. Daubeny hervorzuheben,
die schottischen Mineralquellen hat Thom. Thoms
die irischen M. Ryan schätzbare Mittheilungen g

Die Heilquellen Grofsbritanniens sind bereits

ufl. S. 412 ff. nach ihrer pharmakologischen Be- und nach den einzelnen Klassen geordnet aufge- rden. Wir verweisen auf diese Uebersicht für arstellung, in die wir, um Wiederholungen zu ver- liejenigen Mineralquellen, über welche wegen Man- achrichten nichts weiter hinzuzufügen war, nicht men haben. Für unsere Anordnung sei bemerkt, ms genau an die oben S. 1261 ff. gegebene geogra- Jebersicht des Landes haltend, von Wales aus- sind, den Gebirgszug des westlichen Englands hottischen Grenze und von da zurück die penni- tte herunter bis Derbyshire verfolgt, sodann den g, der von der Mündung der Severn quer durch bis zu der Mündung des Humber reicht, von So- e im Südwesten beginnend bis Yorkshire hinauf und zuletzt die Mineralquellen des südlichen England von Dorsetshire durch Kent und Sus- rtfordshire beschrieben haben. Hieran schliefst arstellung der schottischen Heilquellen, die eben- dem Streichen der Gebirge und in der Richtung nach Norden geordnet sind.

naturelle d'Irland, trad. de l'Anglois. Paris 1666.
enhout, Synopsis or outlines of the natural History ain. London 1772; — 1789.
iker, Reise durch England, Wales und Schottland im zig 1818.
are und Phillips, outlines of the Geology of England London 1822.
yan, a treatise on the most celebrated Mineral Wa- d. Kilkenny 1824.
usen und Dechen in: Philos. Magaz. and Annals of 1829. p. 161. und Karsten, Archiv für Mineralogie, rgbau und Hüttenkunde. Th. XVII. Heft 1. S. 1. 1829. . S. 56.
alloch in: Quaterly Journ. of Science. April 1830. p. 40.
entrapp, Tagebuch einer medizinischen Reise nach and und Belgien. Frankfurt a. M. 1839.
ements of practical Geology; with a comprehensive view gical Structure of Great Britain. Second edition. Lon-

M. Lister, de fontibus medicatis Angliae. Exercitatio L
dini 1682. Exercit. II. 1684.

— — Exercitationes et Descriptiones thermarum et
medicatorum Angliae. Lugd. Bat. 1686.

— — Novae ac curiosae exercitationes et descripti
marum ac fontium medicatorum Angliae, eorum originem,
usum et potationis modum tradentes. Exercitatio altera. Lon

Guidolti, de thermis Britanniae cum observationibus
ticis. Londini 1691.

B. Allen, the natural history of the chalybeat and p
ters of England, with their particular Essays and uses,
are treated at large the Apoplexy and Hypochondriasy
added some Observations on the Bath-waters in Somers
don 1699 — 1700.

William Falconer's Versuch über die mineralis
und warmen Bäder. Aus dem Engl. von C. F. S. H
2 Theile. Leipzig 1777. 1778.

J. Elliot, tableau de la nature et des vertus mé
principales eaux min. de la Grande Bretagne et de l'Irl

William Saunders, a treatise on the chemical
medical Powers of some of the most celebrated Mine
with practical remarks on the aqueous regimen. 2. edit. Lo

Patrick Mackenzie, Practical observations on th
powers of the most celebrated Mineral Waters and of th
modes of Bathing. London 1819.

Charles Scudamore, a chemical and medical Rep
Properties of the Mineral Waters of Buxton, Matlock, Tunbri
Harrogate, Bath, Cheltenham, Leamington, Malvern, and th
Wight. London 1820.

James Miller, practical observations on cold and
thing and descriptive notices of Watering Places in Bri
don 1821.

A. Guide to all the Watering and Sea Bathing Pl
don. (o. J.)

Delemetrous, historical, topographical and descripti
tering and sea bathing Places of Scotland, by W. M. W

London Med. Repository. 1822. Novbr. p. 365.

Bulletin des sciences médicales. 1823. III. p. 99. 1824
1829. Novbr. p. 319 ff.

Glasgow Medical Journal. 1828.

Daubeny in: Philos. Magaz. and Annals of Philos. S
p. 235. und in: Philosophical Transactions. 1831. 1833.

Abr. Booth, treatise on the natural and chemical
of Water and on various British Mineral-Waters. London 1

Turner, Elements of Chemistry. 3. edit. London 1831.

John Bell, on Baths and Mineral Waters. Philadelp

Gairdner, Essay on the natural history, origin, co
and medicinal effects of mineral and thermal Springs. Edinb

win Lee, an account of the most frequented Wathering Pla-
the Continent, and of the medical application of their Mineral
; with tables of Analysis, and an appendix on English Mine-
ers. London 1836.

— Additional remarks on the use of English mineral
especially those of Bath, Cheltenham and Leamington. With
recent analyses. London 1837.

— the Mineral Springs of England, and their curative
with remarks on Bathing, and on artificial Mineral Waters.
1841.

rles Daubeny, report on the present state of our know-
h respect to mineral and thermal waters. London 1837.
d'Europe. p. 549 ff.

ckford, a letter on the efficacy of mineral Waters in the
of chronic disorders. Brighton 1840.

A. Gallup, observations made during a visit to the Chlo-
rings in relation to their character and properties, with an
of the Waters. Windsor 1840.

lexander, the Horley Green mineral Water; its new
Analysis and medicinal uses. London 1840.

Augustus Franz, on mineral Waters; with particular
to those prepared at the Royal German Spa, Brighton. Lon-

is Lankester, an Account of Askern and its Mineral
ondon 1842.

A. Die Heilquellen des Königreichs En[...]

Die Mineralquellen von Llandrindod Wells etwa 35 engl. Meilen von Hereford in Radnorshire (Süd- sind seit lange im Gebrauch. Man unterscheidet drei: eine Kochsalz- und eine Schwefelquelle, die mit zweckm richtungen zu ihrer Benutzung versehen sind. Der C Well, auch Rock Water genannt, befindet sich in d Rock-House, — das Saline Pump-Water im Pump das Sulphureous Pump-Water etwa 100 Yards entfernt. Aufser diesen befindet sich hier noch das sog genwasser (Eye Water), welches aus demselben Fel die Eisenquelle entspringt, zu Tage kommt.

Nach Richard Williams Analyse enthält in Gallone:

	1. Rock-Water:	2
Chlorcalcium	67,00 Gr.	.
Chlormagnesium	48,75 —	.
Chlornatrium	239,00 —	.
Kohlensaure Kalkerde	3,40 —	.
Kohlensaure Talkerde	. .	.
Kieselerde	1,33 —	.
Kohlensaures Eisenoxydul	6,17 —	.
Vegetabilische Materie	. .	.
	355,65 Gr.	
Kohlensaures Gas	6,2 Kub.Z.	
Stickstoff	4,8 —	.

	3. Sulphureous Pump-Water:	
Chlorcalcium	54,0 Gr.	.
Chlormagnesium	31,4 —	.

natrium	216,3 Gr.	178,0 Gr.
efelsaures Natron		
abilische Materie . .	6,0 —	3,5 —
n von Eisen und Talkerde		. . . .
saure Kalkerde mit Spuren von n	. . . . . .	1,5 —
	307,7 Gr.	256,8 Gr.
saures Gas	1,0 Kub.Z.	1,0 Kub.Z.
toff	5,0 —	. . .
phärische Luft	. . .	6,0 —

ie Wirkung und Anwendung entspricht den chemischen Mi- verhältnissen der einzelnen Quellen. Das Eisenwasser wird sehr tonisches Mittel, das Kochsalzwasser als eröffnend und wirksam bei fehlerhafter Gallenabsonderung und Störungen der ionen der Verdauungswerkzeuge, das Schwefelwasser vorzüglich Hautaffectionen, das Augenwasser zu Collyrien oder Waschun- schwachen oder entzündeten Augen empfohlen.

Fessellinden, a treatise on the med. Water at Llandrindod. n 1755.

ichard Williams, an analysis of the medical Waters of indod, in Radnorshire, South Wales. London 1817.

u Schwefelwasser von Llanwyrtyd Wells entspringt westlichen Grenze von Brecknockshire (Süd-Wales) am Ir- ist seit langer Zeit bekannt und gegen Hautaffectionen be- Für die nöthigen Bequemlichkeiten und Wohnungen in dieser romantischen und schwer zugänglichen Gegend ist gesorgt.

Guide to all the Watering-Places. p. 421.

Eisenquelle bei Aberystwyth in Cardiganshire (Süd- enthält nach W. Williams Analyse eine beträchtliche Menge n Kohlensäure aufgelöst. Sie wird in Verbindung mit den n, wozu hier treffliche Einrichtungen sind, häufig getrunken.

Vitriolwasser von Vicaris Bridge bei Dollar in nshire, entspringt aus Thoneisenstein und bituminösem Alaun- , hat das specif. Gewicht von 1,048 und enthält nach Ar- onnel's Analyse in sechzehn Unzen:

chwefelsaure Talkerde	28,300 Gr.
chwefelsaure Kalkerde	4,476 —
hlornatrium und Chlorkalium . . .	0,245 —
chwefelsaures Eisenoxydul und Gyps .	297,800 —
chwefelsaure Alaunerde	59,720 —
	390,541 Gr.

Simon, die Heilquellen Europa's. S. 244.

Das Mineralwasser von Holywell entspringt bei Cart[illegible] nach dem es auch benannt wird, in dem östlich an West[illegible] grenzenden Theil von Lancashire aus einem Felsen, der [illegible] zur Bay von Morecamb erstreckt. Das Wasser ist klar und [illegible] zigem Geschmack, wurde früher von R. Charnock, neuerli[illegible] Woolnooth und Lontz analysirt und enthält nach Letzter[illegible] sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	2,891 Gr.
Chlornatrium	17,320 —
Chlormagnesium	7,881 —
Kohlensaure Talkerde	0,234 [illegible]
Eisenoxyd	1,533 [illegible]
Organische Materie	2,629 [illegible]
	32,488 [illegible]
Kohlensaures Gas	0,835 [illegible]

Das in grofsen Dosen getrunkene Mineralwasser wirkt [illegible] girend, in kleinen Dosen nur eröffnend, und wird schon l[illegible] Obstructionen, Hautaffectionen, Würmern und Hydropsien [illegible] Man betrachtet es als eine Panacee gegen die Krankheite[illegible] beiter in den Zinn- und Kohlengruben.

C. Leigh, tentamen philosophicum de aquis min. in C[illegible] Lancastrensi observatis. Londin. 1682.

S. Fothergill, med. and phys. Journal. T. XXXVII. [illegible]
Philosoph Magaz. 1824. p. 392; — Férussac, Bullétin [illegible] méd. T. III. p. 196.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 106.

Die Mineralquellen von Gilsland, einem 18 [illegible] len nordöstlich von Carlisle in Cumberland gelegenen Bade[illegible] sammeln in der Herbst-Saison während sechs bis acht W[illegible] grofse Zahl Kurgäste, die hier allen Comfort des Lebens [illegible]

Man unterscheidet hier zwei Mineralquellen: eine Sch[illegible] Eisenquelle; erstere, obgleich reich an Schwefelwasser[illegible] doch nicht unangenehm zu trinken und wird besonders [illegible] affectionen benutzt. Nach Garnett's Analyse enthält [illegible] Gallone:

	des Schwefelwassers:	des E[illegible]
Chlornatrium	4,0 Gr.	3,0[illegible]
Eisenoxyd	. .	2,5 —
	4,0 Gr.	5,5[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	17 Kub.Z.	. .
Kohlensaures Gas	4 —	14 K[illegible]
Stickstoff	4 —	5 —

Eine später von Clanny vorgenommene Analyse ergab [illegible] che Resultate.

A Guide to all the Watering Places. p. 197.

ie Mineralquelle von Tynemouth. In den Dünen zwi- Tynemouth und Cullercoats (Northumberland) hat man eine entdeckt, die, wenn sie bekannter wird, wahrscheinlich die ler Besucher der Seebäder von Tynemouth vermehren dürfte. eine salinische Schwefelquelle, deren Wasser im Geschmack on Harrowgate sehr nahe kommt und vielleicht, wie dieses, felwasserstoffgas und Chlornatrium enthält. Silber wird durch be in wenigen Minuten geschwärzt.

e Weekly Register. 10. Oct. 1824.

ie Mineralquellen von Butterby entspringen zwei engl. von Durham zu beiden Seiten des Wear- oder Ware-Flusses r sehr pittoresken Landschaft, die sich eines angenehmen hei- lima erfreut, sind schon seit langer Zeit bekannt und wurden 1684 von Hugh Todd beschrieben.

Man unterscheidet folgende Quellen:

Sweet Well, so genannt von ihrem milden und angeneh- eschmack, entspringt in einem abgesonderten, schönen Thale Marisenstein. Ihr Wasser ist sehr einfach in seiner Zusam- tzung, indem es eigentlich nur aus einer geringen Menge Kalk, rch kohlensaures Gas in Suspension erhalten wird, besteht. l äufserlich gegen scrophulöse Geschwüre, scrophulöse Augen- ngen und Hautaffectionen, — innerlich in Nieren- und Bla- n, bei Harnsteinen, und bei hektischem Fieber benutzt.

Sulphureous Well entspringt etwa 100 Yards von der und in gleicher Entfernung von dem Wareflusse in beträcht- Tiefe aus gleichem Terrain. Ihr Wasser ist an der Quelle eschöpft klar und farblos, nur beim Schütteln in einem Ge- ftblasen entwickelnd, von sehr angenehmem, weder salzigem, noch eisenhaftem Geschmack, von hepatischem Geruch, hat, in Sweet Well, die Temperatur von 50° F. bei 63° F. der ire und einen Wasserreichthum von 30 Gallonen in der ler aber bei besserer Fassung sehr vermehrt werden würde. fand in einer Wein-Gallone des Wassers:

lornatrium	56,5 Gr.
lorcalcium	5,0 —
lormagnesium	4,5 —
hlensaure Kalkerde	8,5 —
hwefelsaure Kalkerde	3,5 —
	78,0 Gr.
hlensaures Gas	8,0 Kub.Z.
ckstoff	3,0 —
hwefelwasserstoffgas	11,5 —

Schwefelwasser zeigt in seiner Wirkung viel Analogie mit chen Schwefelwassern von Harrowgate und Moffat, und wird, und äufserlich angewendet, gerühmt gegen Hautaffectionen,

Scropheln, biliöse und dyspeptische Affectionen, Schwäch
Darmkanals, Harnsteine, anfangende Wassersucht.

c. Salt Spring entspringt ungefähr 120 Yards von der S
felquelle mitten im Bette des Wearflusses aus einem fast i
Wasser bedeckten Felsen, welcher der Trappformation ang
mit Eisenoxyd überzogen ist. Diese Lage der Quelle m
Untersuchung schwierig. Das Mineralwasser entwickelt, g
Blasen, ist von stark salzigem Geschmack und enthält als w
den Bestandtheil Chlornatrium, ferner Eisenoxyd, das von b
rem Gase in Auflösung erhalten wird, schwefelsaure und k
Kalkerde.

H. Todd in: Philos. Transact. 1684. p. 726.

W. R. Clanny, a history and analysis of the Miner
situated at Butterby near Durham. Durham 1807.

Das Eisenwasser von Hartlepool entspringt i
Seestadt der Grafschaft Durham, ist aber zuweilen von
bedeckt. Eine Gallone desselben enthält 120 Gr. eines
das aus zwei Theilen salpetersaurer, das übrige aus Kalksalz

H. Todd in: Philos. Transact. 1684. p. 726.

Die Mineralquellen von Buxton en
bei diesem schön gebauten, in dem nordwestlic
unfruchtbaren, aber an romantischen Gegend
Gebirgsdistrict von Derbyshire, welchen man Lo
nennt, an der Grenze von Cheshire und 159 eng
von London entfernt gelegenen Dorfe, aus
Spalten von Kalkfelsen; — das den Kurort u
Gebirge besteht aus Sand- und an Höhlen reiche
stein. Als die Hauptquelle ist St. Anna's We
sehen.

Die Mineralquellen haben unter allen englischen den ä
Aufgefundene Ueberreste römischer Alterthümer deuten a
nutzung derselben schon zu der Römer Zeiten. Im J. 157
sie von Dr. Jones von Derby beschrieben und zogen sc
eine grofse Zahl Kranker herbei. Gegenwärtig, wo sie v
Anfang October viel besucht werden und zwar hauptsächlich
Kranken, nicht blofs des Vergnügens wegen, sind sie mit
Einrichtungen und eleganten Wohnungen für Kurgäste, unte
der vom verstorbenen Herzog von Devonshire nach den
Architekten Carr erbaute Crescent besonders hervorzuheben
gestattet.

Das sehr reichlich (eine Gallone in der Min

le Wasser von St. Anna's Well wird in steiner-
Kanälen zum Etablissement geführt und füllt dann ein
es Marmorbassin, das überbaut und mit offenen Gal-
ı umgeben ausschliefslich zum Trinkgebrauch dient.
Temperatur beträgt am Ursprung 22,22° R., im Bas-
ur 20° R., auch verliert es durch die Leitung einen
seines Stickstoffgehalts. Das Mineralwasser ist voll-
ien klar und durchsichtig, ohne Blasenentwickelung,
h- und geschmacklos. Das specif. Gewicht beträgt
rsprung 999, im Bassin 1,0006.

ifser den lauen Mineralquellen befindet sich hier noch eine
ke kalte Eisenquelle, die aus Sandstein hinter George's
tspringt. Ihr Wasser ist von angenehmem, leicht eisenhaftem
ack, hat die Temperatur von 9,77° R., das specif. Gewicht
003 und enthält nach Scudamore aufser einer bedeutenden
von Kohlensäure, schwefel- und salzsauren Salzen in einer
e nur einen halben Gr. Eisen.

as laue Mineralwasser wurde früher (1784) von Pear-
später von Scudamore und Gardner untersucht.
Letzterem enthält eine Gallone:

chwefelsaures Natron	0,76 Gr.
hlorcalcium	0,62 —
hlornatrium	2,16 —
hlormagnesium	0,70 —
ohlensaure Kalkerde	12,48 —
xtractivstoff	1,44 —
	18,16 Gr.
ohlensaures Gas	1,80 Kub.Z.
tickstoff	5,57 —

ggins will auch eine unbedeutende Menge Eisen darin ge-
haben.

s Hinsichts seiner Temperatur und seines geringen
lischen Gehalts mit dem von Bristol zu verglei-
Mineralwasser wird als Getränk und in Form von
a benutzt.

n Getränk dient ausschliefslich St. Anna's Well mit den oben
ebenen Vorrichtungen. — Zu Bädern dienen, aufser einem gro-
menbade, drei besondere Bäder für Gentlemen und zwei für
mit Vorrichtungen zu Warm-, Dampf- und Douchebädern, fer-
gemeinbäder und unweit des Dorfes ein kaltes Schwimmbad

von 15° R. Die Bäder sind nach englischer Sitte sehr ge[...] fünf Fufs tief, so dafs man ganz untertauchen und bequem sich bewegen kann; sie können in Zeit von zehn Minuten entleert [...] füllen sich in weniger als einer halben Stunde (die kleinen in geringerer Zeit) und haben die Temperatur von 22,2° R.

Man trinkt das Wasser Morgens nach dem Bade etwa [...] nach dem Frühstück und wiederholt dies zwischen 12 [...] jedesmal eine halbe Pinte, die man in viertelstündigen Zwi[...] men, während deren man sich Bewegung macht, zu sich [...] 8—10 Tagen pflegt man die Dosis auf eine bis anderth[...] zu erhöhen. Sollte es zu erregend wirken, so kann man [...] früh Morgens, zwischen dem Frühstück und der Mittags[...] ken, oder das Wasser im Glase eine Viertelstunde stehen [...] durch es etwas an seiner Temperatur und seinen flüchtig[...] theilen verliert. — Vor dem Gebrauch der Bäder wird [...] den eine Vorbereitungskur durch Blutentziehungen und [...] für nothwendig gehalten. Man pflegt hier nicht nach und [...] Bäder zu gehen, sondern stürzt sich mit dem Kopf [...] Diejenigen, welche nicht schwimmen oder sicht nicht [...] nen, verweilen nur einige Minuten darin.

Das Mineralwasser, bei Vollblütigkeit, Neig[...] tiven Congestionen und Schwindel contraindicirt, [...] den genannten Formen bei chronischen rheumati[...] gichtischen Beschwerden, so wie bei Schwäche [...] dauung und Dyspepsie empfohlen.

T. Short, the natural experimental and medicinal hi[...] mineral waters of Derbyshire, Lincolnshire and Yorkshire. L[...]

T. Percival in: Philos. Transactions. 1772. p. 455.

G. Pearson, observations and experiments for inv[...] chymical history of the tepid springs of Buxton. London [...]

J. A. Aikin, a description of the country from thi[...] miles round Manchester. London 1795.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 131.

Ch. Scudamore, chemical and med. report. a. a. [...]

— — treatise on the composition and medical [...] of the mineral Waters of Buxton, Mallock. London 1833.

— — the Analysis and medical Account of the t[...] of Buxton. London 1833.

W. H. Robertson, Buxton and its Waters; an analy[...] count of their medical properties and general effects. Lond[...]

Bains d'Europe. p. 549.

Ed. Lee, the mineral springs a. a. O. p. 31.

Die Bäder von Matlock werden nach diesem zwei [...] len davon gelegenen Dorfe in Derbyshire genannt und befi[...]

malerischen Felsgegend am Ufer des Flusses Derwent, 22
eilen südöstlich von Buxton, 17 von Derby, 143 von London.
Mineralquellen sind schon seit 1698 bekannt; bald nach ih-
leckung wurde hier ein Badehaus mit einem Logirhause für
jäste erbaut; seitdem haben sich zahlreiche elegante Wohnun-
iben, so dafs man allen Comfort an diesem ehemals unbewohn-
: antrifft. Zwei Etablissements, Old und New Baths genannt,
im Badegebrauch: sie haben jedes eine Länge von 22 Fufs
Breite von 15 Fufs. Neben dem mit dem Trinkbrunnen und
n Promenade geschmückten Museum steht noch ein gröfse-
Fufs langes und 18 Fufs breites Bad. In diesen Bädern hat
ser die natürliche Temperatur von 16° R., doch giebt es
richtungen zu warmen Bädern und Douchen, so dafs man
ise von den wärmeren zu den kühleren Bädern übergehen kann.
Mineralquellen entspringen in zahlreichen Wasseradern aus
n; einige von ihnen sind kühler als die Quellwasser der Ge-
dere lau. Letztere kommen 15 — 30 Yards über dem Ni-
Derwent und zwar zwischen den kühleren Quellen, welche
n und unteren Theil des Bergabhangs einnehmen, mit grofser
it zu Tage: ein Theil derselben fliefst in die Etablissements,
en in den Derwent. Das zur Trinkquelle benutzte Mineral-
ird in einem marmornen Bassin gesammelt, aus dem es leicht
emporquillt.

Mineralwasser ist vollkommen klar und durchsichtig, hat die
ır von 16° R., das specif. Gewicht von 1,0003 und zeich-
durch seinen geringen Gehalt an festen und flüchtigen Be-
n aus. Es enthält nach Scudamore kohlensaures Gas
- und schwefelsauren Salzen, die an Talk-, Kalkerde und
lich auch an Natron gebunden sind, und hat die Eigen-
ht nur alle Gegenstände, die man hineinlegt, sondern auch
nd Pflanzen, die an demselben wachsen, mit einer kalkar-
ıte zu überziehen, daher es den Namen „petrifying wells"
at.

rd in Form von Getränk und Bad benutzt. In ersterer Form
s in allen den Fällen, welche den Gebrauch eines stimuli-
tränks erfordern, namentlich in der Dyspepsie und Stein-
n; — als Bad angewendet bekommt es besonders schwa-
ecten, namentlich bei Muskelschwäche in Folge von acutem
nus. Die Bäder werden vor dem Frühstück oder in der
Tages genommen, je nach dem Grade der Krankheit; schwa-
en baden des Mittags, aber immer mufs man das Bad vor
uch des Mineralwassers als Getränk nehmen.

rcival in: Philos. Transactions. 1772. p. 455.
aunders, a treatise a. a. O. p. 127.
cudamore, a chemical and med. rapport a. a. O. p. 39.
d'Europe. p. 555.
Lee, the mineral Springs a. a. O. p 45.

Noch ist des *Schwefelwassers von Kedleston* zu nen, das drei Meilen von Derby in einem Park entspringt Bädern benutzt wird, wozu Einrichtungen vorhanden sind.

A Guide to all the Watering Places. p. 228.

Endlich sind in dem quellenreichen Bezirk von Derbys wähnen:

Der Eisensäuerling von *Quare* oder *Quarnden*, w Sommer fleifsig besucht und als Getränk benutzt wird.

Die am Fufse eines hohen Kalkfelsens entspringende ebbende (Ebbing and Flowing Well) oder bald fliefsende, stehende Quelle von *Tideswall*. Sie hat die Eigent dafs wenn das Wasser durch das beständige Ablaufen etwa ben Fufs gefallen ist, wozu zehn Minuten Zeit gehören, gegenseitigen Ufer aus verschiedenen Oeffnungen mit sol hervorbricht, dafs es die Quelle in fünf Minuten wieder gen Höhe anfüllt. So bleibt sie etwa noch fünf Minuten, Zeit des Steigens und Fallens genau dieselbe ist. Muth im Innern des Berges, woraus diese Quelle hervorquillt, das Wasser sich sammelt und, wenn es in hinlänglicher sammengelaufen, durch Compression der Luft gewaltsam fsen wird.

J. J. Ferber, Versuch einer Oryktographie von De England. Mitau 1776. S. 34.
A Guide to all the Watering Places. p. 214.

Die Mineralquelle von Bristol *Clifton*, auch *Hot-Well* genannt, ents schen Bristol und Clifton ganz nahe bei dem F in einer überaus malerischen Gegend in Somme

Die Gegend um Bristol, welches in einem tiefen T Mündung des Avon in die Saverne liegt, steht an Reic pigkeit der Vegetation und Fruchtbarkeit, so wie an male heiten nur wenigen nach. Sehr merkwürdig sind die F cent, eine majestätische, zu beiden Seiten des Avon hi ihn verengende Felsenreihe, welche durch eine gewalt tion auseinander gerissen zu sein scheint und aufser ein chen Kalk auch jene feinen Krystalle liefert, welche un men der Bristoler Diamanten (Bristol stone) bekannt sind recht abgerissenen Felsen sind ungefähr 200 Fufs hoch und aus einem rothgrauen, Kohle führenden Kalkgestein. Der die Quelle ist eine rothe Thonerde, mit Kieseln, Quarz und stall vermischt.

Die Kurgäste wohnen meist in dem kaum eine englische Bristol gelegenen Clifton, das eigentlich als ein Theil vo anzusehen ist und sich einer besonders günstigen Lage erfreut

leich freundlichen Gegend, wegen der trefflich milden Luft, r nach allen Seiten durch Hügel geschützten Lage und der See, deren heftigste Winde schon durch den langen, hohen ügelrücken, welcher das Bristoler Thal schliefst, gebrochen lient dieser jetzt 15000 Einwohner zählende Ort immer vie-en aus England, namentlich Brustkranken zu einem längern , besonders während des Winters. In der letzten Zeit schicken lte, namentlich auch Dr. J. Clark, ihre Kranken nicht dem Undercliff auf der Insel Wight, sondern hierher, weil nur wenige und zwar leicht und dünn gebaute Wohnungen me von Patienten vorfinden, hier aber alle häuslichen Ein- trefflich sind. Die Häuser, welche alle nach vorn mit 20 s breiten Terrassen mit der Aussicht auf das Thal, nach Gärten versehen sind, sind in gröfsern Massen, entweder Terrassen oder als Kreisabschnitte (Crescents) sehr gut gebaut. Je weiter am Hügel herab sich der Patient eine ucht, desto geschützter wird er leben, oben aber eine um ränktere Aussicht geniefsen. Fast überall hat er vor seinem e viele hundert Schritte lange, angenehme und breite Pro- lie fünf Minuten nach dem Regen schon wieder trocken ist elcher auf gleicher Höhe sein Efszimmer liegt. Selbst der rustleidende findet hier also die vollständigste Befriedigung rfnisse.

Wasser der am Fufs der Vincent-Felsen etwas der Avon entspringenden und in der Minute über ns Wasser gebenden Mineralquelle wird durch pfmaschine in das neue elegante Brunnengebäude, House, gehoben, wo sich die mannigfaltigsten und en Einrichtungen zu seiner innern und äufsern Be- ein Pump-room, warme und kalte Bäder, befin- hat die Temperatur von 18° R., das specif. Ge- 1,00077 und enthält nach Carrick's Analyse 797 in sechzehn Unzen:

refelsaures Natron	1,237 Gr.
refelsaure Kalkerde	1,291 —
rnatrium	0,438 —
rmagnesium	0,793 —
lensaure Kalkerde	1,482 —
	5,241 Gr.
lensaures Gas	3,402 Kub.Z.

zu den erdigen Glaubersalzquellen gehörende Mi- ser wird innerlich und äufserlich, doch als Ge-

tränk häufiger, angewendet, namentlich empfohlen bei
nischen Brustleiden und Anlage zur Phthisis, Lym
Drüsenkrankheiten, Stockungen und Hämorrhoid
Dyspepsie mit Säure, chronischen Nervenkr
krampfhafter Art, rheumatischen und gichtischen
Steinbeschwerden, Durchfällen und Anomalien d
struation.

Das Mineralwasser wird auch viel versendet und sog
den Indien verführt, ohne sich zu verändern.

J. Keir, inquiry into the nature and virtues of th
waters of Bristol. London 1759.
Nott, of the Hotwell Waters near Bristol. London
A. Carrick, Dissertation on the chemical and
ties of the Bristol Hotwell Water. To which are ad
observations on the prevention and treatment of pulmon
tion. Bristol 1797.
G. Heberden, commentar. de morborum historia
ed. Sömmering. Francof. 1804. p. 63.
W. Saunders treatise a. a. O. p. 112.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 36.
G. Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 379.
Edw. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 37.

Die Thermalquellen von Bath. D
durch ihre Lage wie durch die Schönheit ih
ausgezeichnete Stadt von 50,000 Einwohnern,
Westküste Englands in Sommersetshire am
Avon, fünf Stunden oberhalb Bristol, etwa 20
lich von London, in einem reizenden, von H
theatralisch umschlossenen Thale, und verda
entspringenden heifsen Quellen, den einzige
seine Geschichte, sein Gedeihen und seine he
worin es leicht die angesehensten Badeorte
des übertreffen dürfte.

Schon die Römer kannten die von ihnen Aquae
solis, Thermae sudatae genannten Quellen; die altbri
rung rühmte sie unter dem Namen Caer-Batien (St
die Angelsachsen nannten sie hot Bathlen und Acham
kenstadt); Spuren römischer Tempel- und Badegebä
noch vorhanden.

ʒenwärtig besitzt Bath fünf öffentliche Bäder: das
· and Queens-Bath, Crofs-Bath, Hot-Bath,
ıe Privat-Bad, welche der Stadt gehören, und
ıgston- oder Abbey-Bath, Eigenthum des Gra-
vers.

Königsbad (Kings bath) ist das älteste, schon von den
enutzte: es enthält ein grofses 66 Fufs langes und 40 Fufs
hörig tiefes Gemeinbad. Da alle Gemeinbäder in Bath nur
eiten her mit hohen Mauern umgeben, nach oben aber offen
läft hier an der einen Seite eine dorische Colonnade hin
ı gegen schlechtes Wetter, auf der andern Seite führen
ı das Bad, welche wiederum in kleine Bassins eingeschlos-
o dafs der Badende auch nach Wunsch allein bleiben kann.
befinden sich Zimmer für Douche- und Dampfbäder und
ı Gebrauch. — Das dicht daran stofsende Köniǵinn-Bad
th) enthält ein kleineres Gemeinbad. Mit dem Kings-
s-Bade steht das New-Pumproom in Verbindung: ein herr-
einer prachtvollen Gallerie versehener Saal, in welchem
ten das Wasser zum Trinken gereicht wird und der, durch
ande belebt, zum Auf- und Abgehen dient. Kleinere Säle,
Wasser getrunken wird, haben aufserdem auch andere Bä-
'ofs-bath. — Das Hot-bath enthält ein kleines offe-
ızelnbäder mit Ankleidezimmern, Dampfbäder u. s. w. Auch
ton-Bäder sind Einzelnbäder. Die meisten Einzelnbä-
(etwa 20) enthalten die Tepid swimming oder Plun-
s, welche nebst denen in den Hot baths auch die schön-
Ihre angenehme und treffliche Einrichtung steht weit über
hen Bädern und zeigt, was englischer Comfort ist. Sie
les aus einem Ankleide- und einem Badezimmer; das
lt ein beinahe 10 Fufs im Gevierte grofses, sehr tiefes
in welches man auf einer schönen breiten, marmornen
ıbsteigt, und welches mit Vorrichtungen zum Zulassen
kalten Wassers versehen ist. Nach genommenem Bade
das Ankleidezimmer zurück über einen besondern Tep-
er dem eigentlichen Zimmerteppich ausgebreitet ist, zu
hin, um den herum auf eleganten Gestellen die nöthigen
en, in welche gehüllt, man sich am Kaminfeuer trock-
rige Einrichtung des Zimmers ist entsprechend. Es feh-
eder kostbare seidene Vorhänge an den Fenstern, noch
e und bequeme Sopha's, ja ein eigenes Watercloset für
nicht vergessen. — Die Preise für die Einzelnbäder sind
is 1 fl. 30 kr.; — die Gemeinbäder in den Hot baths
., in den übrigen 36 kr., sie sind von 6 — 11 Uhr zum
öffnet und drei Tage in der Woche für die Damen, die
Tage für die Herren bestimmt. Das Wassertrinken für eine
ıt 1 fl. 30 kr., für drei Monate 13 fl., für ein Jahr 27 fl.

Noch einer Bequemlichkeit mag hier erwähnt werden, der
nannten Bath-chairs, welche anfangs vorzüglich zum G
der Badegäste entstanden, ihrer Leichtigkeit und Bequemlich
gen von Patienten und auch von gesunden Damen hier vi
werden und von hier nun sich in einen grofsen Theil de
breitet haben. Es sind Sessel in Form eines kleinen Wa
mit zwei, vorn mit einem leichten eisernen Rade; an die
kleine eiserne Deichsel befestigt, die entweder zum Zieh
wird, oder rückwärts gekehrt in der Hand des Gefahrenen
dient, während das Wägelchen von hinten gedrückt wird.

Wie in Allem für die Bequemlichkeit, so ist auch
für das Vergnügen der Besuchenden gesorgt. Am glän
diese Vergnügungen in der Saison, die sich von We
April d. h. bis zum Anfange der Londoner Saison erstreckt
net dann 5—6000 fashionable Leute in Bath, von denen di
wenigsten wirklich krank sind. Die Saison für Kranke,
Bad als Heilmittel gebrauchen, dauert, zum grofsen Unter
deutschen Bädern, das ganze Jahr hindurch, und die A
keinen nach der Jahreszeit verschiedenen Grad der Wi
Bäder beobachtet haben. Dazu mag allerdings das mild
Klima mitwirken, welches diesen Küstengegenden eigen

Die Thermalquellen, welche aus Liaskalk
tern Stadt am Avon entspringen, scheinen ei
schaftlichen Ursprung zu haben und untersc
daher fast gar nicht von einander. Das Th
ist frisch geschöpft klar und farblos, trübt sich
Luft ausgesetzt, und schlägt einen hellgelben
nieder, schmeckt etwas salzig, bitterlich, gelind
ziehend, und riecht nach einigen Wochen in e
gen Grade nach Schwefelwasserstoffgas. Die
tur variirt von 34—37° R., die specif. Sch
1002 : 1000.

Die Temperatur des Thermalwassers beträgt in Hot
in Kings bath 36,44° R. und in Crofs bath 34,22° R.
reichthum ist so grofs (im Kings bath 126 Gallons in
dafs das Wasser in den Bädern immer frisch erhalten,
des Abends ganz abgelassen und die Bäder gereinigt wer
bath füllt sich während der Nacht in 8—9, das Kings
bath in 11 und das Crofs bath in 10 Stunden. Nach sein
in den Bädern fliefst das Wasser in den Avon ab; in de
röhren setzt es einen eisenhaltigen Niederschlag ab.
man in dem Wasser eine Conferva thermalis.

)ie mitgetheilten Analysen des Wassers sind zum sehr abweichend. Dasselbe enthält in einer Pinte:

	nach Phillips:	nach Scudamore:
elsaure Kalkerde	9,3 Gr.	9,50000 Gr.
elsaures Natron	1,4 —	0,90000 —
saure Kalkerde	0,8 —	
trium	3,4 —	
lcium		1,20000 —
sium		1,60000 —
de	0,2 —	0,20000 —
yd	Spuren	0,01985 —
mit Spuren von kohlensau- Natron		0,58015 —
	15,1 Gr.	14,00000 Gr.
ures Gas		1,2 Kub.Z.

	nach Walcker in 1000 Th.:	nach Wilkinson in 400 festen Th.:
ium	0,21560	84,0
ium	0,19018	
saures Kali	0,04178	
saures Natron	0,27618	45,0
saure Kalkerde	0,16371	231,0
re Kalkerde	0,15208	22,0
res Eisenoxydul	0,00347	5,6
	0,00215	
	0,04610	5,0
toff	Spuren	2,5
		4,9
	1,09125	400,0
res Gas in einer Pinte	0,95 Kub.Z.	
ische Luft	0,74 —	

Murray enthalten sechzehn Unzen:

wefelsaures Natron	5,775 Gr.
wefelsaure Kalkerde	5,450 —
rcalcium	3,256 —
lensaure Kalkerde	0,839 —
noxyd	0,015 —
elerde	0,207 —
	15,542 Gr.
lensaures Gas	1,099 Kub.Z.

s dem Thermalwasser aufsteigenden Luftblasen bestehen llips aus 95 Th. Stickgas und 5 Th. kohlensaurem Gas; aubeny's im J. 1833 angestellten Beobachtungen entwik-

kelt das Kings bath innerhalb 24 Stunden durchschnittlich
Kub. Z. Gas. — Daubeny hat auch Jod im Thermalwasser
wiesen.

Innerlich und äufserlich angewandt wirkt das
Klasse der erdigen Glaubersalzquellen gehörende
malwasser reizend-belebend auf Nerven- und
system, — alle Se- und Excretionen befördernd,
nend, diaphoretisch, diuretisch; es ist daher bei
ten Beschwerden, activen Congestionen, Dispo
Schlag- und Blutflüssen entweder gar nicht oder
bedingt zu gestatten, und wird als Getränk,
Form von Wasser-, Dampf- und Douchebädern

Zum Getränk benutzt man vorzugsweise das Wasser
baths. Die Quantität des täglich zu trinkenden Wassers
nach den besondern Krankheitsumständen und der Individ
Organismus. Gewöhlich fängt man mit 3 bis 4 Bechern
steigt damit allmählig bis zu einer gewissen Höhe ($1^1/_2$
lich); am Ende der Kur wird die Gabe wieder vermi
Temperatur und Dauer der Bäder richtet sich ebenfalls
besondern Zwecke und eigenthümlichen Reizbarkeit des

Aufser den oben aufgeführten Einrichtungen zur Be
Thermalwassers ist noch des Gebrauchs desselben in dem
Hospital zu erwähnen, welches vor 100 Jahren zur A
cher Kranken gegründet, denen das Bather Wasser von
kann, allmählig auf 133 Betten vermehrt und vor einige
ner durchgreifenden Reform unterworfen und äufserst
eingerichtet wurde. Da früher die Kranken, um ein Bad
in die einige hundert Schritte vom Hospital entfernt ge
fentlichen Bäder gehen oder in Portchaisen getragen wer
was natürlich viele Uebelstände, namentlich häufige Erk
ursachte, so wurden in jedem Stockwerke des Hospitals
richtet, die zweckmäfsig, grofs, tief und geräumig, mit
schönen Treppe zum Hineinsteigen versehen sind. Für dieje
nen, die wegen Steifigkeit, Contracturen oder dergleichen
gar nicht verlassen können, ist neben der grofsen Bade
Krahnen angebracht, an welchem der Krankenstuhl befest
über das Bad gedreht und langsam hineingelassen wird.
neben sind Anstalten zu Douchebädern aller Art. Gewöh
die Kranken nicht mehr als zweimal wöchentlich und ver
5 — 10 Minuten im Bade. — Eine kleine Dampfmaschine
Wasser aus den öffentlichen Bädern in die Bäder des Ho

Der medizinische Rapport des Jahres vom 1. Mai 18
ist zugleich als eine Angabe der Krankheiten, worin sich
malwasser nützlich beweiset, interessant:

›n 599 während des Jahres Aufgenommenen wurden 491 entlas-
ınter diesen waren:

	ge-heilt:	vielge-bessert:	unheilbar od. unge-bessert:	untaug-lich od. hektisch:	star-ben:	Sum-ma:
atische	62	82	15	15	—	174
ische	10	56	27	14	2	109
durch Bleivergiftung	20	18	5	2	—	45
ı und sonstige Haut-e	42	13	7	4	—	66
g und Schwäche der :r von Geschwülsten, aatismus, Contusio- . s w. . .	4	5	3	4	—	16
oder Hüftweh .	29	36	6	5	—	76
. . . . . .	1	1	—	—	—	2
ibstockungen .	1	—	1	—	—	2
tures . . .	—	—	1	—	—	1
	169	211	65	44	2	491

e Krankheiten, in welchen das Thermalwasser be-
empfohlen wird, sind folgende:

Hartnäckige rheumatische und gichtische Beschwer-
besonders bei anomaler Gicht, bei gleichzeitig vor-
r allgemeiner Schwäche, um die Gicht in den äu-
eilen zu fixiren und dadurch von innen abzuleiten.
Beschwerden von mehr acuter, entzündlicher Form
Thermen contraindicirt.

Oertliche oder allgemeine Schwäche in Form von
ıden oder schon ausgebildeten Lähmungen, beson-
ı gichtischen oder rheumatischen Ursachen.

Störungen der Menstruation, durch Stockungen und
e bedingt, namentlich Bleichsucht.

Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, — Gelb-
eschwulst und Auftreibung der Leber, verbunden
epsie, — Malerkolik.

krophulöse Geschwülste und Verhärtungen.

hronische Hautkrankheiten, besonders Flechten.

ugh, Bathoniensium et Aquisgranensarum thermarum com-
ondini 1676.

irce, Memoirs or observations in three os forty years
the Bath. Bristol 1697.

W. Oliver, on Bath Water. London 1707.
G. Cheyne, an account of the nature and qualities of the Waters - Logether with observations concerning the nature method of treating the Gout for the use of R. Tennison. Lon
Eyre, account of the holt-Waters (near Bath) in W London 1731.
M. Chandler, the description of Bath. A poëm. Lon
W. Baylies, practical reflexions on the uses and abus Bath-Waters. London 1757.
W. Falconer, essay on the Bath-Waters in four taining an prefatory introduction on the study of mineral general. London 1770.
Narration of the efficacy of Bath in various kinds disorders admoted into the Bath Hospital from the end the end 1786, with particular relation of 52 cases. Bath 17
S. Shaw, a tour to the West of England. London 17
W. Falconer, a practical dissertation on the medic of the Bath-Waters. Bath 1790.
W. Saunders, a treatise etc. 2. éd. a. a. O. p. 15
Richard Phillips in: Philos. Magaz. T. XXIV. (18
The improved Bath Guide. Bath 1813.
S. H. Spiker, Reise etc. a. a O. Th. II. S. 152.
Ch. Scudamore, a chemical and medical report a.
E. Barlow, essai on the medicinal efficacy and of the Bath-Waters. Bath 1822.
Bulletin des sc. méd. 1823. III. p. 99. 1830. Févr. p
Walcker und Gibbes in: Philosophical Mag. and Philosophy. Jan. 1830.
A. Walcker in: Quaterly Journal of Science. Lon I. Jan. — Mart. p. 78.
Ch. Daubeny, on the quantity and quality of the sengaged from the thermal spring which supplies the King the Cithy of Bath. London 1834.
Edw. Lee, additional remarks a. a. O. p. 9.
— — the mineral springs of England a. a. O. p. 4
Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 364.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 24.
Bains d'Europe. p. 567.

Die Mineralquellen von Cheltenham ser in einem reizenden Thale am kleinen Flusse in Gloucestershire gelegene, von Gloucester sech Bath und Bristol 44½ und von London 94½ engl. entfernte Badeort wird gegenwärtig für den fashion in ganz England angesehen, und seine bleibende B

ıt sich in Folge des wachsenden Ruhmes seiner binnen wenigen Jahren von 8—9000 auf 30,000 er erhoben.

ahl der jährlich den Badeort besuchenden Fremden beträgt 0. Dafs bei einem so fashionablen Bade Alles, was zum ur Bequemlichkeit und zum Vergnügen der Trinkenden und dienen kann, hier in einem, continentale Begriffe fast nden Grade des Luxus angetroffen wird, braucht kaum bewerden.

Zahl der hier in der Liasformation entspringenbenutzten Quellen ist sehr beträchtlich. Man unet drei elegant eingerichtete Kurorte, deren jeder Quellen besitzt:

Original Spa oder Old Well, der in einiger g von der Stadt an einer Ulmen-Allee liegt, und auptquelle unter allen am längsten bekannt und st. Zu ihm gehören vier Quellen, von denen Nr. 1. iische Stahlwasser, Nr. 2. das salinische Schwe-, Nr. 3. das salinische Magnesiawasser und Nr. 4. ische Mineralwasser genannt wird.

hompson's Well oder Montpellier Spa, zu s Quellen, welche erst im J. 1806 entdeckt wurren, nämlich: No. 1. das salinische Stahlwasser, s salinische Schwefelwasser, No. 3. das salinische vasser, No. 4. das salinische Mineralwasser, No. 5. ische Bitterwasser, No. 6. das salinische Stahl-

iherbone Spa, zwischen den beiden vorigen besitzt vier Quellen, nämlich: No. 1. das Stahl-No. 2. das salinische Mineralwasser, No. 3. das wasser, No. 4. das salinische Wasser.

rdem besitzt Cheltenham noch zwei Eisenwasser: ler- oder Cambray-Quelle und die Borreth- welche ihre Namen von ihren Eigenthümern

Mineralwasser hat in sämmtlichen Quellen die tur von 5—9° R. und nach ihrem verschiedenen

chemischen Gehalt einen vorwiegend salzigen, [illegible]
oder eisenhaften Geschmack.

Chemisch untersucht wurde das Mineralwasse[illegible]
Rutty, Senkenberg, Baird, Greville, L[illegible]
Fothergill (1788), Accum (1808), Brande und
kes (1817), Scudamore (1810 — 1820), und
Cooper.

Hiernach enthält das Mineralwasser von:

1. Old-Well:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
Schwefelsaures Natron	12,750	45,840	37,850
Chlornatrium . .	51,000	19,800	15,430
Chlormagnesium .	2,225	4,522	2,891
Chlorcalcium . .	5,621	1,235	2,699
Eisenoxyd .	geringe Menge	geringe Menge	0,170
	71,596	71,397	59,040
Specif. Gewicht . .	1,0091	1,0089	1,0083

Eine andere Quelle wurde im J. 1823 entdeckt und [illegible]
day untersucht. Derselbe fand in einer Pinte Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	[illegible]
Schwefelsaures Natron	[illegible]
Chlornatrium	97,[illegible]
	12[illegible]

2. Thompson's Well:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.
Schwefelsaures Natron: .	19,090	19,060
Chlornatrium . . .	48,660	22,150
Chlormagnesium . . .	1,839	1,340
Chlorcalcium	2,900	2,900
Eisenoxyd . . .	geringe Menge	geringe Menge
	72,489	45,450
Specif. Gewicht	1,0085	1,0065

	Nr. IV.	Nr. V.
Schwefelsaures Natron .	25,160	34,000
Chlornatrium . . .	40,750	20,850

agnesium	1,769	3,173	2,646 Gr.
alcium	2,690	4,310	2,690 —
xyd	. .	geringe Menge	geringe Menge
	70,369	62,333	82,346 Gr.
Gewicht	1,0077	1,0065	1,0098

ch W. T. Brande und S. Parkes enthält in einer Pinte:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
natrium	41,3	35,0	15,0 Gr.
wefelsaures Natron . .	22,7	23,5	14,0 —
wefelsaure Talkerde .	6,0	5,0	5,0 —
wefelsaure Kalkerde .	2,5	1,2	1,5 —
lensaures Natron . .	1,5	. .	.
oxyd	. .	0,3	0,5 —
	74,0	65,0	36,0 Gr.
ures Gas . . .	2,5	1,5	1,5 Kub. Z.
elwasserstoffgas . .	. .	2,5	2,5 —
Gewicht	1,0092	1,0085	1,0063

	Nr. IV.	Nr. V.	Nr. VI.
natrium	50,0	9,5	22,0 Gr.
felsaures Natron . .	15,0	. .	10,0 —
felsaure Talkerde .	11,0	36,5	. .
gnesium	. .	9,0	. .
lsaure Kalkerde .	4,5	3,5	. .
xyd	. .	3,5	1,5 —
. . . .	. .	1,0	0,5 —
	80,5	63,0	34,0 Gr.
saures Gas . . .	. .	. .	10,0 Kub. Z.
Gewicht	1,010	1,008	1,004

Cooper's neuester Analyse enthält in einer Pinte:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
atrium	27,0	35,30	32,30 Gr.
felsaures Natron . .	14,7	28,40	26,50 —
felsaure Talkerde . .	4,0	7,20	6,10 —
felsaure Kalkerde . .	1,3	3,10	3,30 —
*kohlen*saures Natron .	1,1	. .	.
xyd	0,3	0,42	0,41 —
rium	Spuren	0,15	0,15 —
	48,4	74,57	68,76 Gr.
saures Gas . . .	2,5	0,4	0,4 Kub. Z.
elwasserstoffgas . .	. .	1,6	0,7 —

	Nr. IV.	Nr. 4 A.	Nr. V.
Chlornatrium	52,4	51,40	9,70
Schwefelsaures Natron	17,2	14,00	. .
Schwefelsaure Talkerde	14,3	17,10	47,00
Schwefelsaure Kalkerde	2,7	2,10	3,10
Doppeltkohlensaures Natron	1,2	2,40	1,70
Eisenoxyd	. .	. .	0,40
Jodnatrium	Spur	0,25	0,35
Chlorcalcium	. .	8,30	13,10
Chlormagnesium	. .	7,50	10,50
Kohlensaure Kalk- und Talkerde	1,1	3,20	. .
	88,8	106,25	85,85
Kohlensaures Gas	1,4	1,16	1,2
Schwefelwasserstoffgas		Spur	

3. Sherborne Spa:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.
Schwefelsaures Natron	3,829	6,025
Chlornatrium	2,900	63,790
Chlormagnesium	Spur	0,516
Chlorcalcium	1,077	3,759
Eisenoxyd	0,054	. .
	7,860	74,090
Specif. Gewicht	1,0011	1,008

Aufserdem werden die Analysen des Stronger Spring von Daniell und die des Cambray-Sprin senwassers, mitgetheilt. Hiernach enthält:

	Pittville Spring in einer Pinte:	Cam in ein
Chlornatrium	48,6 Gr.	
Schwefelsaures Natron	20,2 —	
Schwefelsaure Kalkerde	. .	. .
Schwefelsaure Talkerde	5,5 —	. .
Chlorcalcium und Chlormagnesium	. .	. .
Doppeltkohlensaures Natron	5,6 —	. .
Kohlensaure Talkerde	1,0 —	
Kohlensaure Kalkerde		. .
Kohlensaures Eisenoxydul	. .	. .
Brom	Spuren	. .
	80,9 Gr.	
Kohlensaures Gas	1,0 Kub.Z.	

Dr. Murray hat aufser Jod und Brom auch Spuren rem Ammoniak in dem Mineralwasser von Cheltenham g

e Wirkung des innerlich und äufserlich angewandten
lwassers hängt von der Verschiedenheit seines Ge-
b, nach welchem hier Schwefelwasser, Salzquellen
inische Eisenquellen zu unterscheiden sind. Da
m fast alle Quellen Eisen enthalten, so ist die
g, je nach dem Gehalt an Eisen, stärkend, eröff-
er auflösend, abführend, schwächend, und der Kur-
inigt somit die Mittel zur kräftigen Bekämpfung
sen, wie der lymphatischen Dyskrasie, bei gleich-
Stärkung und Belebung des Gefäfs- und Nerven-

hnlich beginnt man die Trinkkur mit den auflösend, abfüh-
nden Salzquellen, verstärkt auch zuweilen ihre Wirkung,
Stuhlgang nicht hinreichend durch sie vermehrt wird, durch
Pillen, und geht dann erst zu den stärkenden Eisenquel-
robei jedoch alle bekannten Contraindicationen, welche den
ler Eisenwasser verbieten, zu berücksichtigen sind. — Mit
Gebrauch wird der der Bäder verbunden, die zu 27 bis
mmen werden, und in denen man nicht weniger als 10,
länger als 20 Minuten verweilt; man nimmt wöchentlich
als 2—3 Bäder.

Krankheiten gegen welche sich das Mineralwas-
besondern Ruf erworben hat, sind folgende:
ichtische Beschwerden, namentlich wenn gleich-
rächtliche Anomalien der Verdauungswerkzeuge
sind.
erschleimungen und Stockungen im Unterleibe,
eit des Darmkanals verbunden, — Stockungen
und Pfortadersystem, Hämorrhoidalleiden, Gelb-
ähnliche durch einen längern Aufenthalt in den
lern veranlafste Krankheiten.
ies- und Steinbeschwerden.
sposition zu Erysipelas, Urticaria und ähnlichen
heiten, vorzüglich wenn gleichzeitig krankhafte
der Verdauungswerkzeuge vorhanden sind.

eitet hier auch ein unten dem Namen des Cheltenham
ntes und in England viel benutztes Salz, das nach Brande
aus salz- und schwefelsaurer Talkerde und Eisen, —

nach Planche und Caventou aus 120 Gr. schwefelsaurem [Na]tron, 66 Gr. schwefelsaurer Talkerde, 10 Gr. Chlornatrium und ½ schwefelsaurem Eisen besteht.

Short, history of the principles of Mineral-waters. 1740.
C. H. Senkenberg in: Philos. Transact. 1741. Nr. 461.
J. Barker, treatise on Cheltenham waters and its g[…] London 1786.
Fothergill, experimental inquiry on Cheltenham […] 2. ed. 1788.
J. Smith, observations on the use and abuse of the Ch[…] waters. Lond. 1787; — 1801. Franz. von M. F. Le Breton.
Th. Jameson, treatise on Cheltenham waters and […] seases. London 1803.
W. Saunders, treatise etc. London 1805. p. 286.
The improved Cheltenham Guide, comprising a metho[…] ment of the virtues and qualities of the Cheltenham waters.
Fr. Accum, Analysis of the Mineral waters lately […] at Cheltenham. London 1808; — 1810.
T. Jameson, on Cheltenham waters. London 1814.
Ch. Scudamore, a chemical and med. raport. a. a. O.
Journal général de Méd. 1820. Nr. 288.
John M'Cabe, observations on the Cheltenham Wa[ters] the Diseases, in which they are recommanded, to which is an Analysis of the Salt and Waters. Cheltenham 1820.
John M'Cabe, directions for drinking the Cheltenham […] London 1824.
— — a Treatise on the Cheltenham Waters. Lond[on]
Bulletin des sc. méd. 1824. II. p. 300.
The visitors Handbook for Cheltenham, containing brief […] of the Spas etc. Cheltenham 1840.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 54.
Bains d'Europe. p. 572.
E. Lee, additional remarks a. a. O. p. 12.
— — the mineral Springs a. a. O. p. 59.

Die Mineralquelle von Gloucester entspring[t …] zehn engl. Meilen von Cheltenham gelegenen Stadt in Gl[…] Das salinische Eisenwasser ist mit sehr zweckmäfsigen [Vorrichtun]gen zu seiner Benutzung ausgestattet und wird daher auch […] besucht. Man findet hier ein Pump-Room, kalte und warme […] Dampfbäder und Douchen.

Hemming, the history and chemical analyse of the […] water lately discovered in the city of Gloucester etc. Lond[on]
A Guide to all the watering Places. p. 332.

Die Mineralquellen von Malvern. […] zwei, drei englische Meilen von einander entfernte[…]

Namens in Worcestershire, Grofs- und Klein-Mal- on denen das erste von Worcester acht, von Chel- 22, von London 120 englische Meilen entfernt, auf seite einer sich neun Meilen in der Richtung von nach Süden hinziehenden Bergkette liegt, die Mal- ls genannt, die sich im Herefordshire Beacon 1444 er d. M. erhebt und hauptsächlich aus Granit, nd Grünstein besteht.

n unterscheidet zwei Mineralquellen: St. Anne's welche in einiger Entfernung auf dem Grofs-Mal- erragenden Hügel entspringt, und Holy Well , welches auf einem zwischen Grofs- und Klein- gelegenen, von ersterem Dorfe zwei, von letzterem Meile entfernten Hügel zu Tage kommt. Erstere ptsächlich zu Trinkkuren, die andere zu Bädern

der befinden sich an der Quelle selbst, wo auch Woh- handen sind für die, welche in den Dörfern, wo sich eben- e, von Gärten umgebene Häuser zur Aufnahme von Kur- st Hotels und allem Comfort des Lebens, der über das Ganze des Einzelne ausgebreitet ist, finden, nicht wohnen wol- schöne Lage mit der genufsreichen Aussicht auf Worce- Gloucestershire und einen Theil von Wales, so wie die nd Klarheit der Luft ziehen in der Sommersaison viele rber.

Mineralwasser ist klar und durchsichtig, ge- nd von angenehm erfrischendem Geschmack, hat eratur von 8,44° R. und das specif. Gewicht von Früher von Wall aus Oxford (1756) und von lip aus Worcester (1805) untersucht, ist es zu- Scudamore und Addison analysirt worden. enthalten sechzehn Unzen desselben:

	nach W. Philip:	nach Scudamore:
ares Natron . .	0,161 Gr.	0,255 Gr.
m	0,104 —	. .
m		0,243 —
es Natron . . .	0,388 —	. .
e Talkerde . .	1,028 —	Spuren

Kohlensaure Kalkerde . .	0,038 Gr.	. .	0,3
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,035 —	. .	.
	0,754 Gr.		0,719

Nach der von Addison mitgetheilten Analyse enthält ei lone des Mineralwassers:

Chlormagnesium	5
Chlornatrium	6 —
Schwefelsaure Talkerde	576 —
Schwefelsaure Kalkerde	5 —
Kieselerde	5 —
Unlöslichen Rückstand und Verlust . . .	32
	92

Hiernach zeichnet sich das Mineralwasser vor den a dern durch seine aufserordentliche Reinheit aus; dafs es halte, scheint Scudamore mit Recht zu längnen.

Das Mineralwasser geniefst eines grofsen Ruf auflösend, eröffnend, gelind stärkend, vorzugswei tisch und wird innerlich und äufserlich, in Form dern und Kataplasmen, benutzt.

Getrunken soll es im Anfang zuweilen leichte Uebel selbst Schwindel verursachen; doch verlieren sich diese bald und an ihre Stelle treten vermehrter Appetit, verm secretion, allgemeines Wohlbefinden, als Zeichen der begi lung. — Der Form von Kataplasmen bedienen sich die des Landes häufig, indem sie mit dem Mineralwasser befeu cher auf die leidenden Glieder legen.

Die Krankheiten, gegen welche das Mineral den genannten Formen empfohlen wird, sind: H heiten, Krankheiten der Harnwerkzeuge, nament und Griesbeschwerden, scrophulöse Geschwüre, lässigte Fisteln; — in allen diesen Leiden giebt de Aufenthalt bei der hier herrschenden Reinheit der L dem milden Klima ein mächtiges Agens zur Heil

Observations and Inquiry on the med. Waters at M Worcestershire. Med. Tract. the late J. Wall, collect. and p by M. Wall. Oxford 1780.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 100.

L. Horner, Transactions of the Geology Soc. T. I. p

A. W. Philip Wilson, on analysis of the Malvern Edinburgh 1806.

Malvern Waters, being a republication of Cases formerly

John Wall, M. D. and since illustrated with notes by his
artin Wall. London 1806.
hilip und Scudamore in: Medical Repository. 1820. Decbr.
1821. März.
h. Scudamore, a chemical and med. report a. a. O. p. 236.
ldison in: The Athenaeum. 4. Juny 1828; — Bulletin des
l. 1830. Févr. p. 262.
rrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 300.
Simon, die Heilquellen Europas S. 150.
ins d'Europe. p. 576.
w. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 42.

ie *Mineralquellen von Leamington* oder
ington Priors entspringen in dieser in War-
ire, zwei englische Meilen östlich von Warwick,
len von London entfernten, in der Nähe von Birming-
gelegenen Stadt, und erfreuen sich eines grofsen Zu-
s von Kurgästen.

Mineralquellen gedenken schon Camden im J. 1586, Speed
596, Dugdale im J. 1656. Diejenige, welche die alten Bä-
orgt, wurde im J. 1786, die der neuen Bäder im J. 1790 ent-
nd 1791 die neuen Bäder selbst errichtet. Damals war Lea-
ein unbedeutendes Dorf, aus dem es sich im Laufe des ge-
gen Jahrhunderts zu einer reichen und prächtigen Badestadt
hat, die vielleicht an Pracht und Eleganz der Bäder allen
n voransteht. Aufser zahlreichen palastartigen Gasthöfen zur
e der Kurgäste und den mannigfaltigsten zum Vergnügen der-
estimmten Etablissements befinden sich hier vier grofse Bade-
nit Säulengängen und Gärten, Säle und Hallen im prächtig-
le, der dem Luxus der Bäder selbst entspricht. Diese, sehr
g und in dem Boden eingelassen, sind mit Eisenplatten um-
durchaus mit Porzellantafeln ausgefüttert; an den Seiten ha-
noch besondere Sitze. Die Abflufsröhren und die Hähne,
las Wasser in die Badebecken ausgiefsen, sind von massivem
Auch befindet sich hier eine elegante und sehr bequem zu
nde Douche, nebst einer nützlichen Maschine, um unbehülf-
anke auf ihrem Stuhle mit leichter Mühe in ihren Bereich
gen. Die Trinkanstalt befindet sich in einem ungemein gro-
d prächtigen Saale.

angenehme Lage der Stadt fast im Mittelpunkte des Landes
der Nähe mehrerer, historisch interessanter Orte bietet zu
fachen Ausflügen Anlafs. Dahin gehören Warwick-Castle, die
von Kenilworth-Castle, Guy-Cliff, die sämmtlich nur 2—5
e Meilen von Leamington entfernt liegen, und endlich das
. Meilen entfernte Stratfort upon Avon, der Geburtsort Wil-
hakespeare's.

Die Mineralquellen entspringen aus Lias; man u
scheidet folgende:

1. Royal Pump Room:

a. Saline Water, durchsichtig, von sehr bitt
salzigem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1
Die Temperatur ist wechselnd: sie betrug im No
1819: 6° R., im Juli 1820: 10° R.

b. Sulphur Water, von hepatisch-salzig
schmack, hepatischem Geruche, enthält Schwefe
stoffgas, dessen Menge jedoch nicht näher besti
und hat das specif. Gewicht = 1,0042.

2. Lord Aylesford's Spring, von e
mem salinisch-eisenhaftem Geschmack, hat das sp
Gewicht = 1,0093.

3. Mr. Robbin's Spring, von angene
schem Geschmack und dem specif. Gewichte = 1,

4. Mr. Wise's Spring, von angene
schem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,

5. Mrs. Smith's Spring, von ange
nischem Geschmack und dem specif. Gewicht =

6. Marble Baths Pump Room:

a. Rechter Brunnen (Right Urn) riecht und
nach Schwefelwasserstoffgas, ist dabei reich an
und Glaubersalz und hat das specif. Gewicht =

b. Linker Brunnen (Left Urn), von ei
Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0067.

c. Mittlerer Brunnen (Middle Urn), von
eisenhaftem Geschmack und dem specif. Gewicht

Das Mineralwasser ist von Lambe, Weath
Loudon und Scudamore analysirt. Nach L
enthält in sechzehn Unzen:

	1. Royal Pump Room: *a.* Saline Water:	*b.* Sulphur Water:	2. Ay… S…
Schwefelsaures Natron . .	8,24	12,260	34…
Chlornatrium	56,55	15,780	1…
Chlomagnesium . . .	21,05	3,492	5…

lcium	30,14	8,367	30,720 Gr.
xyd	Spur	Spur	geringe Menge
	115,98	39,899	83,773 Gr.

	3. Robbin's Spring:	4. Wise's Spring:	5. Smith's Spring:
elsaures Natron .	32,83	35,190	29,633 Gr.
trium	49,20	31,880	23,992 —
gnesium		5,493	5,493 —
lcium	18,14	22,640	21,295 —
yd	geringe Menge	geringe Menge	Spur
	100,17	95,203	80,413 Gr.

6. Marble Baths Pump Room:

	a. Right Urn:	b. Left Urn:	c. Middle Urn:
lsaures Natron .	28,030	11,780	8,672 Gr.
trium	47,990	7,766	9,719 —
gnesium . . .	7,682	3,293	7,124 —
lcium	27,190	9,582	3,230 —
aures Eisenoxydul	geringe Menge	0,340	0,191 —
	110,892	32,761	28,936 Gr.

h London's Analyse enthält Aylesford's Spring in einer
asser:

chwefelsaures Natron	40,398 Gr.
lornatrium	40,770 —
lorcalcium	20,561 —
lormagnesium	3,266 —
	104,995 Gr.
hlensaures Gas	2,103 Kub.Z.
ickgas	0,537 —
uerstoffgas	0,075 —
	2,715 Kub.Z.

em salinischen Mineralwasser von Royal Pump fand Dau-
ich Spuren von Jod und Brom, die sich unzweifelhaft auch
ndern Quellen vorfinden werden.

ch vorstehenden Analysen gehören die Schwefel- von Royal Pump und der rechte Brunnen des Mar- es zu den schwefelreichen Salz- und Glaubersalz-; die Chlorsalze in den übrigen Brunnen sind un- vertheilt, so dafs bald das Kochsalz, bald die Chlor- sia, bald der Chlorkalk mehr vorherrscht; auch fehlt it an einem wechselnden Antheil von Eisen. Bei der

grofsen und umfassenden Wirksamkeit des Mineralwa
die sich nicht allein auf chronische Unterleibsleiden,
dern auch auf das ganze Gebiet der Scrophulosis er
welche hier sowohl in ihren anfänglichen, als in ihr
nern Entwickelungsformen kräftig bekämpft werden
sind daher für letztere Krankheitsformen diejenig
quellen, in welchen die Chlorverbindungen vorh
indicirt, während Unterleibskranke die Schwefel
stoffgas und mehr Glaubersalz enthaltenden Wa
zuziehen haben.

Innerlich und äufserlich angewendet, werden
neralquellen namentlich empfohlen gegen Gicht, c
Rheumatismen, Lähmungen, — chronische Unterle
Stockungen und Ueberfüllungen in der Leber und
adersystem, — Leiden der Harnwerkzeuge, — c
Hautkrankheiten, Scropheln, insbesondere wenn
tig grofse Unthätigkeit und atonische Schwäche
gane der Digestion und Assimilation und in Fo
Hartleibigkeit vorhanden sind.

Derham, Hydrologia philosophica or an account of
Waters in Warwickshire with directions for the drinki
same. Oxford 1685.

Lambe in: Manchester Memoirs. Vol. V. P. I.

Ch. Scudamore, chemical and medical report a. a. O.

Ch. Weatherhead, analysis of the Leamington Spa,
marks on its use and medicinal qualities. London 1820.

Ch. London, a practical Dissertation on the Wate
mington Spa; including the History of the Springs, a
of their Gaseous Contents. Third Edit. London 1830.

Briefe eines Verstorbenen. Bd. III. S. 240.

Gairdner, essay a. a. O. p. 415.

Ch. Daubeny, report on the present state a. a. O. p

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 138.

Edw. Lee, an account a. a. O. p. 228.

— — the mineral Springs a. a. O. p. 69.

Die Soolquelle von Ashby in der Grafschaft
enthält nach Ure's Analyse in sechzehn Unzen Wasser:

Natrium- und Magnesiumbromür . . .	0,88
Chlornatrium	911,00
Chlormagnesium	1,77

hlorcalcium	. . . .	94,500 Gr.
;ohlensaures Eisenoxydul	. . . . .	Spur
		1008,158 Gr.

wefelsaure Kalkerde, welche früher Accum und Thomson abweichenden Quantitäten darin nachgewiesen hatten, konnte ht finden. — Die Soole wird als Bad benutzt.

os. Magaz. T. VI. p. 58. 322.
imon, die Heilquellen Europas. S. 16.

Mineralquellen von Harrowgate, einem *en und* besuchten Badeorte von 5000 Einwohnern, gen in einer anmuthigen, gesunden Gegend bei dem ligh- und Low-Harrogate', im West-Riding von te, drei englische Meilen von Knaresborough, sech- Leeds und zwanzig von York entfernt.

Quellen sind schon lange benutzt und wurden schon im J. Dr. Stanhope beschrieben. Die zu ihrem Gebrauch ge- Einrichtungen sind nach englischer Weise musterhaft und n etwas zu wünschen übrig; die bedeutendsten Etablisse- das Starbeck-, das Victoria- und das Montpellier- ment, welche mit Gartenanlagen, Bädern für beiderlei r und Vorrichtungen zu Douche-, Dampf- und Gasbädern ind. Auch fehlt es nicht an grofsen Versammlungssälen, esegesellschaften, hohen und niedern Spielen und allen an- ron Zerstreuungen. Die Zahl der Kurgäste während der vom le *October* dauernden Saison beträgt durchschnittlich 12,000, ungefähr 200 Lodging-Houses geräumig und bequem woh- Hospital mit 50 Betten nimmt solche Armenkranke auf, eine Bade- und Trinkkur geeignet sind.

lineralquellen entspringen aus einem Sumpfboden, Thon und Kies ruhet, in grofser Anzahl. Man let:

chwefelquellen, reich an Schwefelwasser- d salinischen Bestandtheilen; zu ihnen gehören: hur Well, Thackwray's garden spring, t new spring, Starbeck oder Knares- sulphur-spring und Hospital-well.

linishe Eisenquellen; zu ihnen gehört: 's (ehemals Oddy's) saline chalybeate r Cheltenham.

ine Eisenquellen; zu ihnen gehören: Od-

dy's pure chalybeate spring, Old Spa, Tew
Spring, St. George's Spring und Starbeck Sp

4. Erdig-salinische Quellen, welche
Salze mit wenig Eisen, aber kein Schwefelwasser
enthalten; zu ihnen gehören: Crescent old
Crescent Hotel saline spring und Knaresbo
dropping-well im Bilton Park, — letzterer
wegen seiner petrificirenden, alle hineingelegten
stände mit Kalkincrustationen überziehenden Eigen

Alle Schwefelquellen, mit Ausnahme
beck Spring, welcher eine Meile östlich von High
gate zu Tage kommt, entspringen in Low H
Die wichtigste darunter, der Old sulphur We
melt sich in einem steinernen Becken und ist
Kuppel überwölbt: er dient vornehmlich als Geträ
Wasser ist durchsichtig und klar, stark perlend,
hepatischem Geruch, sehr salinischem und we
Schwefelwasserstoffgases, womit es imprägnirt ist,
nehmem Geschmack, an den man sich indessen
gen Tagen gewöhnt, verliert, der Luft ausgese
Durchsichtigkeit, so wie nach und nach auch sein
felgeschmack und behält dann blos den einer sta
auflösung. Die Temperatur beträgt 9,77° R.
wray's garden-spring kommt ungefähr 200
Old sulphur zu Tage und ist von Gartenanlagen
Crown-Hotel umgeben: er hat weniger sali
standtheile als der vorige, ist aber sehr reich a
wasserstoffgas. Der Crescent new spring wir
lich zu Bädern benutzt. Der Starbeck sprin
schwächsten Hinsichts seiner salinischen und ga
standtheile, wird aber viel gebraucht; er entspri
cher Entfernung von Knaresborough und Harro
bildet mit Wohngebäuden, Gartenanlagen, Bäde
nem schwachen Eisenwasser zusammen das
Etablissement.

Unter den Eisenquellen, welche in Hig

zu Tage kommen, ist der wichtigste Oddy's saline ybeate spring: er wird mittelst eines Pumpwer- ach dem Etablissement Behufs seiner Benutzung als ink geführt, wodurch der Uebelstand entsteht, dafs er icher als an dem Ursprung selbst dorthin kommt, da den Leitungsröhren einen Theil seines Eisengehalts schlägt. Sein Wasser ist von stark eisenhaftem, ichem, aber angenehmem Geschmack und hat die Tempe- von 9,77° R. Oddy's pure chalybeate spring, euerlich entdeckt in der Nähe der Pumpe, welche das sche Eisenwasser des vorigen liefert, ist von sehr chem Eisengeschmack, hat die Temperatur von 10,22° R. nthält, nebst vielem kohlensaurem Gase, mehr als die e des Eisengehalts im Old Spa, welcher letztere, bei y Hotel gelegen und in einem kleinen Gebäude ein- lossen, vornehmlich kohlensaure Kalkerde enthält, n sehr angenehmem Geschmack ist. Tewit spring, im J. 1571 entdeckt und lange Zeit die einzige be- Mineralquelle der Gegend, entspringt in dem Walde aresborough, in geringer Entfernung von High Har- te: er enthält beinahe eben so viel Eisen als Old st aber jetzt nur wenig in Gebrauch. Starbeck beate spring enthält ¾ Gr. Eisen in einer Gallone r.

on den salinischen Quellen enthält der Cres- saline spring in einer Gallone Wasser: 680 Gr. atrium, 53 Gr. kohlensaures Natron, 44 Gr. Chlor- und etwa eben so viel Chlormagnesium. Der ent old well ist viel weniger reich an Bestand-

specifische Gewicht der einzelnen Quellen, wie es Scuda- efunden hat, ergiebt folgende Uebersicht:

Old sulphur Well	1,0103
Crescent Water	1,0008
Oddy's Saline chalybeate	1,0053
Oddy's pure chalybeate	1,0003
Old Spa	1,0014

heil.

Analysirt wurde das Mineralwasser von Gar… (1794), Scudamore, West und Hunter. Hie… enthält in sechzehn Unzen:

nach Scudamore:

	1. Old sulphur Well:	2. Old … chaly…
Schwefelsaure Kalkerde	1,052 Gr.	0,94…
Chlornatrium	100,100 —	39,6…
Chlormagnesium	3,682 —	1,3…
Chlorcalcium	4,223 —	2,8…
Kohlensaure Talkerde	0,422 —	0,1…
Kohlensaure Kalkerde	1,579 —	0,5…
Kohlensaures Eisen	. . . .	0,…
Kieselerde	. . . .	0,6…
	111,058 Gr.	45,…
Kohlensaures Gas	1,180 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	1,698 —	
Stickstoff mit Kohlenwasserstoff	0,718 —	

Nach Hunter enthält in einer Imperial-Gallone W…

	1. Old sulphur Well:	2. S…
Chlornatrium	867,2 Gr.	5…
Chlorcalcium	87,2 —	
Chlormagnesium	42,4 —	
Doppeltkohlensaures Natron	20,0 —	.
Eisenoxyd	. . .	
	1016,8 Gr.	6…
Schwefelwasserstoffgas	15,64 Kub.Z.	.
Kohlensaures Gas	2,72 —	
Kohlenwasserstoff	6,80 —	.
Stickstoff	8,84 —	

Nach West's Untersuchung des Schwefelwassers … ner Wein-Gallone:

	1. Old sulphur Well:	2. N… C…
Chlornatrium	752,00 Gr.	7…
Chlorcalcium	65,75 —	
Chlormagnesium	29,20 —	
Doppeltkohlensaures Natron	12,80 —	
	859,75 Gr.	8…
Schwefelwasserstoffgas	14,00 Kub.Z.	
Kohlensaures Gas	4,25 —	
Stickstoff	8,00 —	
Kohlenwasserstoff	4,15 —	

ßei der Anwendung und Wirkung des Mineralwassers
sonders nach den beiden Hauptklassen der hier vor-
nen Quellen, Schwefel- und Eisenquellen, zu unter-
'en.

. Die Schwefelquellen. Das Harrowgater Schwe-
ser kommt mit keinem der bekannten Schwefelquel-
ıf dem Continente überein. Reicher an salinischen
ıdtheilen als die Thermen von Aachen, enthält es
weniger Schwefel als diese. Auch ist seine Wirkung,
der geringern Temperatur, minder energisch und
ifend und scheint überhaupt mehr Aehnlichkeit mit
hwächern Pyrenäischen Heilquellen zu haben. Es
vorzüglich auf die äufsere Haut, das Leber- und
dersystem, umändernd auf das Mischungsverhältnifs
äfte, die Se- und Excretionen bethätigend, — nach
amore auch diuretisch.

her nur in Form von Bädern gebraucht, hat man es neuer-
h als Getränk angewendet, namentlich wird Old sulphur Well
inken benutzt und auch nach den verschiedenen Theilen Eng-
wendet; die andern, an salinischen und flüchtigen Bestand-
ärmeren Quellen werden mehr äufserlich angewendet. Die
der Quellen, sowohl der Schwefel- als der Eisenquellen, wird
tlichem Rathe unternommen. Man trinkt von 2 bis 6 Be-
teigend am frühen Morgen und badet einige Zeit nach dem
ck. Bei plethorischen und zu Congestionen geneigten Subjec-
vor dem Gebrauch eine Vorbereitungskur erforderlich: Blut-
ngen, auflösende, abführende Mittel; — während des Ge-
nufs für tägliche Stuhlentleerung, wenn das Wasser nicht
durch den Gebrauch von abführenden Mitteln gesorgt werden.
lle Kur dauert vier bis sechs Wochen.

npfohlen hat man das Schwefelwasser namentlich bei
schen Hautausschlägen, Psoriasis, Acne, Gutta rosa-
— Stockungen im Leber- und Pfortadersystem,
rhoidalbeschwerden, — Krankheiten der Harnwerk-
besonders Steinbeschwerden, — Armstrong auch
chronische Entzündungen, Phthisis.

Die Eisenquellen. Diese zu den kräftigsten
wassern gehörenden Mineralquellen besitzen aufser ih-
nischen, stimulirenden, das Nerven-, Gefäfs- und

Muskelsystem erhebenden, die Functionen der Rep tion und Assimilation befördernden Wirkungen noch auflösende, Se- und Excretionen vermehrende, vor die Darmausleerung und Urinabsonderung bethä Eigenschaften und können vorzugsweise in allen de Fällen mit Vortheil benutzt werden, wo die rein ei gen Wasser zu adstringirend und anhaltend wir man aufser der tonisirenden Wirkung zugleich mehrung der Darmausscheidungen Rücksicht neh Durch den reichen Gehalt an salinischen Best welche in diesem Mineralwasser zugleich vorkom also die dynamische Wirkung des Eisens auf kei beeinträchtigt, sondern nur modificirt und ge auch für diejenigen geeignet, welche aufserdem hitzenden, Congestionen erregenden und constipir wirkungen des Eisens eine Contraindication für wendung finden dürften. Ihre Anwendung findet

a. Bei chronischen, auf Atonie beruhenden ten der Digestionsorgane, Unverdaulichkeit au schwäche und daher rührender Neigung zu Ver Säure, Sodbrennen, Magendrücken, hysterischen pochondrischen Beschwerden.

b. Bei Trägheit der Circulation des Bluts in terleibseingeweiden, venösen Anschoppungen, St im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoidalbes

c. Bei Störung und Verhaltung der Menstr Krampfzufällen, Bleichsucht, habituellen Sch Blutflüssen, Unfruchtbarkeit.

d. Bei allgemeiner Muskel- und Nerven Zittern der Glieder, langsamer Wiedergenesung schöpfenden Krankheiten mit Substanz- und Säfte

e. Bei atonisch-rheumatischen und gichtisch schwerden, chronischen Hautkrankheiten, wenn Tor Reizlosigkeit des Haut- und Drüsensystems zum Gr

Stanhope, cures without care, or a summons to al find little or no help by the use of physic, to repair to the

, wherein, by many precedents of a few late years, it is pro- the world that infirmities, of their own nature desperate and ; continuance, have received a perfect cure by virtue of the l waters near Knaresborough. 1632.

D. Walker, de aqua sulphurea Harrowgatensi. Edinb. 1770.

los. Transactions of the Royal Society of London. T. LXXVI. Nr. 4.

ay on the waters of Harrowgate. London 1784.

Garnett, treatise of the mineral waters of Harrogate. Lon-)2.

Simpson, observations on cold Bathing. London 1793.

Saunders, a treatise a. a. O. p. 405.

Armstrong, practical illustrations of the on Scarlet-Fever, , Pulmonary consumption and chrónic diseases with Remarks ureous Waters. London 1818.

idamore, a chemical and medical report a. a. O. p. 90.

burgh med. and surg. Journal Nr. CVII. April 1831. p. 394.

lam Hunter, a treatise on the mineral waters of Harrogate vicinity. London 1830; — fifth edit. 1838.

w Lee, account a. a. O. p. 216.

— the mineral Springs a. a. O. p. 47.

Simon, die Heilquellen Europas. S. 98.

s d'Europe. p. 561.

Mineralquelle von Holbeck in der Nähe von Leeds, ichen Theile von Yorkshire Coalfield, gehört zu den mildern m, kalten Schwefelwassern und enthält nach der Analyse orge in sechzehn Unzen Wasser:

hwefelsaures Natron	0,596 Gr.
hwefelsaure Kalkerde	0,049 —
llornatrium	0,505 —
ohlensaures Natron	3,268 —
	4,418 Gr.
ohlensaures Gas	0,242 Kub.Z.
hwefelwasserstoffgas	0,296 —
ickstoff	0,423 —
uerstoff	0,060 —
ohlenwasserstoffgas	0,322 —

London med. Repository. Septbr. 1816.

Simon, die Heilquellen Europas. S. 104.

Mineralquellen von Scarborough. Diese an der Bay Namens in Yorkshire gelegene Seestadt, welche im Sommer ler hier angelegten Seebäder viel besucht wird, besitzt auch hwache salinische Eisenquellen: North und South Wells , welche nach Thompson's Analyse in einer Gallone Was-

ser, aufser einer geringen Menge Eisen und kohlensauren Ga[illegible]
halten:

	South Well:	North [illegible]
Schwefelsaure Talkerde	22,41 Gr. .	166,9[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	147,12 — .	47,[illegible]
Chlornatrium	25,36 — .	7,[illegible]
Chlorcalcium	. . . . .	38,[illegible]
Chlormagnesium	3,88 — .	. .
Kohlensaure Kalkerde	9,97 — .	. .
	208,74 Gr.	1[illegible]

Hinsichts seiner salinischen Bestandtheile hat das [illegible]
hiernach viel Aehnlichkeit mit Cheltenham, obgleich die [illegible]
ven Verhältnisse viel geringer sind. Der South Well [illegible]
eröffnend und mehr tonisch als der North Well, beide ent[illegible]
Eisen und eine viel geringere Quantität schwefelsaurer T[illegible]
Man pflegt den Gebrauch dieser Eisenwasser mit dem [illegible]
zu verbinden.

J. Atkins, of Scarborough Waters. London.

R. Wittie und Lighmore in: Philos. Trans[illegible]
p. 1038 und 1128.

R. Wittie, Fons Scarburgensis s. tractatus de [illegible]
generis origine ac usu particulariter de fonte minerali Sc[illegible]
Comitatu Eboracensi Angliae. London 1678.

W. Simpson, Hydrologia chymica or the chymi[illegible]
of Scarborough and other Spaws in Yorkshire. London [illegible]

P. Shaw, Inquiry into the nature, virtues and use of [illegible]
ral Waters of Scarborough. London 1743; — franz. par C[illegible]
ris 1767.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 304.

Edw. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 79.

Die Mineralquelle von Filey entspringt eine [illegible]
nördlich von dieser sieben und eine halbe Meile südlich [illegible]
rough gelegenen Stadt, wo auch Anstalten zum Gebrau[illegible]
bäder sind. Es ist ein Kochsalzwasser, das ein wenig [illegible]
beträchtliche Menge Chlornatrium, einen geringen Anth[illegible]
saurer Talkerde und etwas Kalkerde enthält.

A Guide to all the watering a. a. O. p. 184.

Die Mineralquelle von Nottington entspringt [illegible]
anderthalb engl. Meilen von dem Seebade Weymouth in [illegible]
gelegenen Dörfchen. Das Mineralwasser, zu den Schwefel[illegible]
hörend, ist vollkommen klar, von sehr hepatischem Geru[illegible]
schmack und gleicht sehr in seinen physischen und che[illegible]
genschaften, wie in seiner Wirkung, dem Mineralwasser [illegible]

ottland. In Verbindung mit Seebädern hat es sich besonders Haut- und scorbutische Affectionen bewährt.

Guide to all the watering Places, p. 364.

ie *Mineralquelle von Brighton oder Brighthelm-*. Diese in Sussex gelegene, durch die grofsartigsten Anstalten ebrauche von Seebädern berühmte und während der Saison oft ,000 Fremden besuchte Stadt, die aufserdem als Ueberfahrtsort ieppe bekannt ist, früher der Lieblingsaufenthalt König Georgs III. nd auch von der jetzt regierenden Königin Victoria besucht esitzt auch etwa in der Entfernung einer englischen Meile zu eine Eisenquelle, welche von Tierney, Hall in A. als Ge-mpfohlen, und vielfach von den Badegästen zu Brighton ge-wird. Das Wasser derselben hat das spec. Gewicht = 1,00108 thält in einer Pinte:

	nach Marcet:	nach Daniell:
felsaures Eisen	1,80 Gr.	1,66 Gr.
felsaure Kalkerde	4,09 —	1,78 —
alcium	.	1,71 —
agnesium	0,75 —	0,44 —
atrium	1,53 —	1,36 —
rde	0,14 —	.
.	0,19 —	.
	8,50 Gr.	6,95 Gr.
aures Gas	2,5 Kub.Z.	2,0 Kub.Z.

Saunders, Treatise a. a. O. p. 331.
w. Lee, the mineral springs a. a. O. p. 81.

Mineralquelle von East Bourne, einem 22 englische östlich von Brighton und 64 von London gelegenen Dorfe der aft Sussex, ist ein Eisenwasser, das eine Meile westwärts vom auf einem Holywell genannten Platze entspringt und in allen len empfohlen wird, wo das Bristoler Mineralwasser angezeigt ist.

Bittersalzquelle von Epsom entspringt eine halbe on diesem in der Grafschaft Surrey, sechzehn Meilen von Lon-egenen Marktflecken aus Kalksteinbergen, die mit einer sehr Torferde bedeckt sind. Das Mineralwasser ist durchsichtig blos, von salzig-bitterm Geschmack, und enthält als Hauptbe-eil schwefelsaure Talkerde, welche in dem Verhältnifs von un-einer halben Unze auf das Pfund sich darin findet und unter amen Epsom-Salz vielfältig in den Handel kommt. An der wird das Wasser, das in der Dosis von zwei bis drei Gläsern abführend wirkt, wenig getrunken.

. Grew, de salis catarctici amari in aquis Ebeshumensibus et nodi aliis contenti natura et usu. London 1676; — 1695.
F. Saunders, a treatise a. a. O. p. 218.

Das salinische Eisenwasser zu Norwood in der Gr
schaft Surrey, **Beulah Spa** genannt, ist neuerlich sehr in Aufn
gekommen und wird besonders gegen Störungen der Verdau
gane gerühmt.

A. **Maxfield**, practical observations on the medicinal
of the Beulah Spa, Norwood etc. London 1832.

Ch. **Weatherhead**, an account of the Beulah Salin
Norwood, Surrey. London 1832.

Das Mineralwasser von Tunbridge-W
entspringt in dem the Weald genannten Theile der
schaft Kent, von Tunbridge 6, von London 36 e
Meilen entfernt und ist mit freundlichen Einrichtun
Aufnahme von Kurgästen, so wie mit Vorrichtu
Bädern ausgestattet.

Die Felsart der umgebenden Gebirgsmasse besteht aus S
mit eisenhaltigem Bindemittel, der hier nicht, wie sonst, von
formation bedeckt ist. Das Eisen wurde vor Entdeckung der
Eisenminen Englands ehemals bergmännisch gefördert, und
mit dichten Schichten Thonerde ab, die einen grofsen Theil
dens der Umgegend bildet.

Es entspringen hier mehrere Mineralquellen, von
die jetzt allein medizinisch benutzte in einem grofse
morbassin entspringt, aus dem sie durch einen st
Kanal zu den Bädern geleitet wird. Das Mineral
das einen rothbraunen Niederschlag bildet, ist voll
durchsichtig, entwickelt, wie es zu Tage kommt,
Gasblasen, hat den Geruch der Eisenwasser, ein
nehmen, gelind adstringirenden Geschmack, die T
tur von 8° R. und das specif. Gewicht vo 1,0007.

Früher (1792) von **Babington**, später v
lips und **Scudamore** analysirt, enthält das Min
ser nach Letzterem in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	0,185 Gr.
Chlornatrium	0,323 –
Chlormagnesium	0,038 –
Chlorcalcium	0,051 –
Kohlensaure Kalkerde	0,035 –
Eisenoxyd	0,391 –
Spuren von Mangan, vegetabilische Faser und Kieselsäure	0,056 –
	1,061 Gr.

ohlensaures Gas	. . . .	1,059 Kub.Z.
auerstoff	. . . .	0,062 —
tickstoff	. . . .	0,625 —

h Scudamore's mit dem Wasser der übrigen nicht benutz-
llen angestellten Versuchen, scheint der Eisengehalt zu wech-
betrug im Parade Spring nach der Analyse von 1792 in ei-
one Wasser: 1 Gr., im August und November 1815: 2,29 Gr,
1816: 1,63 Gr., — bei Sussex Spring im September 1815:
— bei Tile House Spring im November 1815: 1,77 Gr.

e stärkende, adstringirende Wirkung dieses Eisen-
s ist bedingt durch seinen Eisen- und Gasgehalt; es
nerlich und äußerlich angewendet.

trinkt es steigend von einer halben bis zwei Pinten täglich
wegung in freier Luft, kalt oder erwärmt. Die anfangs seinen
h begleitenden Beschwerden, wie Congestionen und Schwere
nd Magen, verschwinden bald und machen einem vermehr-
etit und allgemeinem Wohlbefinden Platz. Mit dem innern
verbindet man die Anwendung von kalten oder erwärmten
Die günstigste Jahreszeit zur Kur ist vom Mai bis Novem-
dann das Mineralwasser am meisten von mineralischen Sub-
nprägnirt ist und die schöne Jahreszeit die Bewegung im
d den heilsamen Einfluſs des sehr gesunden Klimas gestattet.

Krankheiten, in welchen das Mineralwasser in den
n Formen mit Erfolg angewendet wird, sind: reine
he der Verdauungsorgane, Dyspepsie, von allge-
Atonie begleitet, — Krankheiten von Schwäche des
stems, passive Profluvien, Chlorose, — Hautkrank-
nd Leiden der Harnwerkzeuge, besonders wenn sie
wäche des Magens begleitet sind.

nalysis of the medicinal Waters of Tunbridge Well. Lon-

aunders, a treatise a. a. O. p. 246.
Scudamore, an analysis the Mineral Waters of Tunbridge
th some account of its medical properties. London 1816.
— a chem. and med. report a. a. O. p. 48.
mon, die Heilquellen Europas. S. 240.
d'Europe. p. 557.
. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 73.

alaunhaltige Eisenwasser von Sandrocks ent-
f der südwestlichen Seite der Insel Wight im Kirchspiele

Chale, etwa zwei engl. Meilen westwärts von Niton, 130 F. über
M., und etwa 150 F. von der Seeküste entfernt.

Die Mineralquelle entspringt aus eisenhaltigem Sandstein
Gegend, wo mehrere ähnliche Eisenquellen zu Tage kom
giebt zwei bis drei Oxhoft Wasser täglich, das von der T
der übrigen Quellwasser auf der Insel (8° R.), vollkommen
tig, aber der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausge
Niederschlag bildet, von adstringirendem und herbem Ge
und das specif. Gewicht von 1007,5 hat. Sechzehn Unz
ben geben nach Marcet's Analyse:

Schwefelsaures Natron	14,0
Schwefelsaure Talkerde	3,1
Schwefelsaure Kalkerde	8,8
Schwefelsaure Thonerde	27,7
Krystallisirten Eisenvitriol	36,340
Chlornatrium	3,519
Kieselsäure	0,614
	94,2

Die Salze sind bei dieser Analyse im krystallisirten Z
rechnet. Berzelius fand, dafs das Wasser nur Natron
kein Kali oder Ammoniak enthielt.

In ihrer Wirkung den stärksten Vitriolwassern
Th. I. zweite Aufl. S. 252 ff.) hat sich diese Mineralquel
von Getränk benutzt und verbunden mit dem heilsamen
glücklichen Klimas dieser schönen Insel, die den Namen
den of England mit Recht verdient, in den Krankheit
liche Eisenwasser indicirt sind, namentlich bei hartnäckigen
fiebern, Krankheiten der Respirationsorgane, chronischen
rien, Rheumatismen, Affectionen der Unterleibseingeweide
vielfach bewährt.

Marcet in: Transactions of the geological Society.
Ch. Scudamore, a chemical and medical report
Report on the medicinal effects of an aluminous chal
lately discovered at Sand-Rocks, in the Parish of Chale,
of Wight. London 1820.
Berzelius, Jahresbericht. 1829. S. 238.
Brandes, Archiv. Bd. XXVI. (1828). S. 133.
T. L. Waterworth, on the nature and properties
minous chalybeate water at Sandrocks in the Isle of Wi
port 1838.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 210.

Das Mineralwasser in Windsor Forest (Ber
hier erst neuerlich vom Capitain Forbes entdeckten
len enthalten nach Walcker's Analyse in sechzehn U

	die erste Quelle:	die zweite Quelle:
...saure Kalkerde	5,313 Gr. .	7,227 Gr.
...lsaure Kalkerde	8,663 — .	7,276 —
...lsaures Kali	1,355 — .	0,996 —
...lsaures Natron	13,620 — .	15,040 —
...lsaure Talkerde	18,200 — .	18,560 —
...saure Talkerde	2,325 — .	Spuren
...gnesium	17,240 — .	23,030 —
...de	0,440 — .	0,254 —
...de	0,501 — .	0,344 —
...rstoff	Spur .	Spur
	67,657 Gr.	72,727 Gr.
...aures Gas	1,801 Kub.Z.	2,725 Kub.Z.
...härische Luft	0,508 —	0,542 —

...e andere Quelle wurde um dieselbe Zeit etwa eine Meile von ...er auf dem Territorium des Herrn Limer entdeckt auf dem ...der nach Wingfield und Ascot-Heath führt. Das Mineralwas... ...hält in einer Gallone:

...hlormagnesium	16,0 Gr.
...alkerde	56,0 —
...chwefelsaures Natron	152,0 —
...ohlensaure Kalkerde	28,0 —
	252,0 Gr.

...lgn. Messenger. Paris 18. Mars. 1828; — Bulletin des scienc. ... XIX (1829). p. 329.

...Walcker in: Quaterly Journal of Science. 1829. I. Jan. — ... 89.

...etin des sciences méd. 1830. Février. p. 261.

Mineralquelle von Kilburn entspringt unweit Lon... der südwestlichen Grenze des Kirchspiels Hampstead (Hert... ...), etwa zwei Meilen vom Tyburn-Schlagbaum auf der Haupt... ...on hier nach Edgware. Früher von J. G. Schmeifser, spä... Blifs analysirt, enthält das Mineralwasser:

	nach Schmeifser in 138240 Gr.:	nach Blifs in einer Wein-Pinte:
...ure Kalkerde	2,40 Gr. . .	8,40 Gr.
...ure Talkerde	1,25 — . .	10,75 —
...ures Eisenoxydul . . .	0,33 — . .	unbestimmbar
...lsaures Natron . . .	18,20 — . .	117,50 —
...lsaure Kalkerde . . .	13,00 — . .	42,00 —
...lsaure Talkerde . . .	91,00 — . .	265,00 —
...trium	6,00 — . .	18,00 —
...lcium	0,60 — . .	14,75 —
...gnesium	2,80 — . .	33,00 —

Harzigen Extractivstoff . .	6,00 Gr. . .	3,00 Gr.
Unlösliche Materie	. .	1,50 –
	141,58 Gr.	51[illegible]
Kohlensaures Gas . . .	84,0 Kub.Z. .	18,0 Kub.
Schwefelwasserstoffgas . .	36,0 —	. . .
Atmosphärische Luft		5,5 –

Philos. Transactions. Vol. LXXXII. Part. I. Nr. 7.
Medicinal Facts and Observations. London 1793. Vol. IV. [illegible]
W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 223.
Ure, Diction. of Chemistry. Ed. 2. 1823. p. 782.

Die Heilquellen des Königreichs Schottland.

ineralquelle von Moffat entspringt anderthalb Meilen
r in Dumfriesshire, von Edinburgh 53, von Glasgow 56 engl.
üdwestlich gelegenen Stadt, wird schon lange benutzt, und
wegen ihrer Wirksamkeit den Namen „Scottish Cheltenham"
. Die nächste Umgebung von Moffat ist waldig, bergig und
, die entferntere flach und uninteressant. Die zunächst ge-
ügel bestehen aus Grauwackenschiefer und Uebergangsgrün-
obgleich Thomson keinen Alaunschiefer entdecken konnte,
t doch die Entstehung der zu den kalten salinischen Schwe-
n gehörenden Quelle durch ihn bedingt zu sein. Das früher
59, später von Milligin, Wundarzt zu Moffat, 1746, und
9 von Garnett untersuchte Mineralwasser ist zuletzt von
n analysirt worden. Nach ihm hat es das specif. Gewicht
55 und enthält in einer Imperial-Gallone:

ornatrium	176,569 Gr.
wefelsaures Natron	16,562 —
wefelsaure Kalkerde	11,579 —
wefelsaure Talkerde	5,474 —
	210,184 Gr.
wefelwasserstoffgas	21,290 Kub. Z.

worauf das Wasser von Tucker besonders geprüft wurde,
t darin gefunden.

Schwefelwasser wird als Getränk und Bad gebraucht; be-
ühmt man es gegen Hautkrankheiten und scrophulöse Leiden.

illigin und A. Plummer in: Edinburgh Medical Essays
sactions. Vol. I. 1747. p. 62. 82.

'alker in: Philos. Trans. 1757. p. 117.

orsoburgh in: Essays and observ. phys. and litterary.
41.

Harzigen Extractivstoff . .
Unlösliche Materie . .

-asserstoff besteht, aber keine Koh-

. Apr. to Octbr. 1829. p. 104.
S. 78.

...on ... in der
...is ...

...ichs S...

... entspring...
...burgh 53, von...
...t, wird schon lan...
...t den Namen „Scottis...
...ung von Moffat ist waldi...
...h und uninteressant. Die ...
...Grauwackenschiefer und Ueber...
...on keinen Alaunschiefer entdecken...
...hung der zu den kalten salinischen ...
...uelle durch ihn bedingt zu sein. Das ...
Milligin, Wundarzt zu Moffat, 1746, ...
...tt untersuchte Mineralwasser ist zuletzt ...
worden. Nach ihm hat es das specif. Gewic...
...ält in einer Imperial-Gallone:

. . . .	176,569 Gr.
...res Natron	16,562 —
...ure Kalkerde	11,579 —
...saure Talkerde	5,474 —
	210,184 Gr.
...efelwasserstoffgas	21,290 Kub. Z.

...rauf das Wasser von Tucker besonders geprüft wurde, ... darin gefunden.

...hwefelwasser wird als Getränk und Bad gebraucht; be-...mt man es gegen Hautkrankheiten und scrophulöse Leiden.

...ligin und A. Plummer in: Edinburgh Medical Essays ...ctions. Vol. I. 1747. p. 62. 82.
...lker in: Philos. Trans. 1757. p. 117.
...rseburgh in: Essays and observ. phys. and litterary. ...l.

Garnett, observations on Moffat and its Mineral-Wate[illegible]
W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 419.
Thomson in: Glasgow Medical Journ. May 1828; — [illegible]
Medical and Surgical Journal. October 1828. p. 446.

Die Mineralquellen von Hartfell entspringen [illegible] engl. Meilen von Moffat in Dumfriesshire, am Fuße des Hart[illegible] der hauptsächlich aus Thoneisenstein und zersetzten Al[illegible] besteht. Man unterscheidet zwei Quellen, von denen der [illegible] Spa zu den stärksten Stahlquellen gehört, die England besitzt, [illegible] sechsmal mehr Eisenoxyd als die Quellen von Tunbri[illegible] S. 1310) enthält; — die andere Quelle, welche an ei[illegible] Theile desselben Berges wahrscheinlich aus einem zersetz[illegible] lager entspringt, da ihre Zusammensetzung sehr ähnlich [illegible] keit ist, aus welcher in Fabriken Alaun bereitet wird, h[illegible] nen besondern Namen. Das Mineralwasser von Hartfell Spa [illegible] kommen durchsichtig, farb- und geruchlos, von einem [illegible] sammenziehenden Geschmack und hat das specif. Gewicht [illegible] das der andern Quelle ist röthlich, von einem herben, [illegible] Geschmack, röthet Lackmuspapier und hat das specif. Ge[illegible] 1,00965.

Früher von Garnett (1799), zuletzt von Thoms[illegible] enthält eine Imperial-Gallone:

	des Hartfell Spa:	[illegible]
Schwefelsaures Eisenprotoxyd	36,747 Gr.	[illegible]
Chlorcalcium	33,098 —	[illegible]
Schwefelsaure Alaunerde	Spur	[illegible]
Ueberschuſs von Schwefeleisen	. . .	[illegible]
	69,845 Gr.	[illegible]

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 324.
Thomson in: Glasgow Medical Journ. May 1828.

Das Mineralwasser von Candren Well [illegible] engl. Meilen von Paisley (Renfrew) und wird häufig [illegible] salinisch und enthält in einer Gallone:

Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	[illegible]
Chlormagnesium	[illegible]
Chlorcalcium	[illegible]
Chlornatrium	[illegible]
	[illegible]

Die Mineralquellen von Inverleithing ode[illegible] *nan's Well* entspringen in der Nähe des Tweed in ein[illegible]

Theil des Landes, und sind seit alter Zeit sehr besucht. Analyse von **Fyfe** enthält eine (Imperial) Gallone Mineral-afser freier Kohlensäure, an festen Bestandtheilen:

	in der stärksten Quelle:	in der schwächsten Quelle:
natrium	150,712 Gr.	101,787 Gr.
rcalcium	91,320 —	45,612 —
ensaure Talkerde . . .	49,107 —	25,447 —
	291,139 Gr.	172,846 Gr.

mson, der in der ersten Quelle noch 55,2 Kub. Z. und in en Quelle 28,6 Kub. Z. kohlensaures Gas vermuthet, unab-n dem, das sich in der kohlensauren Talkerde findet, hält ralwasser für ein Sauerwasser, wie es in Grofsbritannien res ähnliches gebe.

Mineralquellen von Airthrey entspringen in der Nähe ig, in einer schönen und reichen Landschaft und haben seit 21, wo sie zuerst die Aufmerksamkeit auf sich zogen, von ahr an Ruf und Zahl der Besucher zugenommen.

mson hat sechs dieser Quellen untersucht; er fand in einer ungefähr 5 Pinten) von 277,274 Kub. Z. Mineralwasser:

	der ersten Q.:	der zweiten Q.:	der dritten Q.:
ium . .	423,843	350,616	263,948 Gr.
ium . .	411,511	329,566	185,655 —
aure Kalkerde	50,578	18,341	29,776 —
esium . .	6,075	4,168	1,597 —
	892,047	711,685	480,976 Gr.
	der vierten Q.:	**der fünften Q.:**	**der sechsten Q.:**
ium . .	135,792	513,060	537,567 Gr.
ium . .	122,280	253,349	282,769 —
aure Kalkerde	9,798	28,134	26,084 —
esium . .	9,546	13,713	2,438 —
	277,416	808,256	848,858 Gr.

Mineralquelle von Dumblane, welche ungefähr acht der vorigen, in einem rauhen Hügellande entspringt, hatte e Besucher, wird aber seit dem Emporkommen von Airthrey, eralwasser wirksamer und angenehmer gelegen sind, wenikt. Das Mineralwasser ist in seiner chemischen Zusammen-en vorigen analog, hat das specif. Gewicht von 1,00475 und ach **Thomson** in einer Gallone:

lornatrium	320,961 Gr.
lorcalcium	174,366 —
hwefelsaure Kalkerde	48,551 —
lormagnesium	2,405 —
	546,283 Gr.

Die Mineralquellen von Pithcaithly entspringen a
Ufern des Earne-Flusses, zwei Miles von Perth, in einem reich
angebauten Thale, wurden seit langer Zeit von Kurgästen
besucht und führten den Namen des „Scottish Harrowgate"
unterscheidet East Well, West Well, Spout Well, Dunbar
und Parkwell; als die Hauptquelle wird Spout Well ange
auch mit Einrichtungen zum Gebrauch des Mineralwassers
ist. Dasselbe ist in seiner chemischen Zusammensetzung
den Mineralquellen von Airthrey und Dumblane analog, ab
cher als sie. Früher von Monro (1772), dann von Stodd
Mitchell, zuletzt von J. Murray analysirt, enthält es
in einer Gallone aufser kohlensaurem Gase, an festen Best

Chlornatrium	128,674
Chlorcalcium	187,150
Schwefelsaure Kalkerde	8,641
Kohlensaure Kalkerde	4,901
	329,[illegible]

Jod, worauf das Wasser von Tucker besonders
wurde, ward nicht darin gefunden.

Monro in: Philos. Trans. 1772. p. 15.
Transactions of the Soc. of Edinburgh. T. VII. Part
Thomas Thomson in: Glasgow medical Journ.
— Edinburgh medical and surgical Journ. April 1828, —
naeum. 21. Mai 1828, — Férussac, Bulletin des sc. med
XIX. p. 319 ff.

Das Mineralwasser von Fordel bei Inverkeith
enthält nach W. Robertson's Analyse in sechzehn Un

Kohlensaure Kalkerde	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,2[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0,[illegible]
Chlorkalium	0,[illegible]
Chlormagnesium	0,1[illegible]
Chlorcalcium	0,0[illegible]
Chloreisen	Spur
Schwefelsaure Talkerde	1,4[illegible]
	2,8[illegible]
Kohlensaures Gas	0,3[illegible]
Sauerstoff	0,1[illegible]
Stickstoff	0,7[illegible]

Diese schwache Bittersalzquelle entspringt aus dem S
gebilde, welches in dieser Gegend auf dem jungen Ueber
stein liegt. Es steigt ein Gas darin auf, welches aus 0,

auerstoff und 0,015 Kohlenwasserstoff besteht, aber keine Koh-
e enthält.

meson's Edinb. phil. Journ. Apr. to Octbr. 1829. p. 104.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 78.

Mineralquelle von Bonnington. Unmittelbar in der
n Edinburgh, bei Leith, wurde diese Eisenquelle entdeckt, die,
enutzt, mehr Glück gemacht haben würde, wenn sie entfern-
romantischer gelegen wäre. Dr. Tucker, der sie analysirte,
fs das Eisen im Wasser durch kohlensaures Gas gelöst war,
Wasser ferner Schwefel- und Salzsäure an Kalk, Talk, und
h an Natron gebunden enthielt, und endlich dafs sich in dem-
ine geringe Menge von hydrojodsaurem Kali findet. Die Ge-
dieses Salzes wurde dadurch ermittelt, dafs man eine Pinte
abdampfte, den löslichen Theil des trocknen Salzrückstandes
oder zwei Drachmen einer schwachen Solution von Amylum
, einige Tropfen concentrirter Schwefelsäure zusetzte und
für die Jodine charakteristische blaue Färbung bemerkte.

burgh New Phil. Journal. T. I. p. 159; — Annals of Philo-
. LXXI. p. 390; — Kastner's Archiv. Bd. X. p. 118.

r Nähe von Edinburgh befinden sich auch mehrere schwache
quellen, welche aus einem Gestein von Kohlenformation ent-
Keine von ihnen ist indessen stark genug und geeignet
n Gebrauch. St. Bernards Well, on the Water of
ist neuerdings in beträchtlichen Ruf gekommen und wurde
Bewohnern Edinburgh's häufig besucht. Seit indessen die
h dieser Quelle mehr näherte und anfing dieselbe zu umge-
lafs sie von ihrer romantischen Umgebung verlor, fing auch
destone's Tempel und Statue, zu Ehren der Göttin Hygiea
an, ihre Anziehungskraft, die Quelle ihre Wirksamkeit zu

gow Med. Journ. May. 1828.

Mineralwasser von Pannanich Wells entspringt
Meilen westlich von Aberdeen und wird als ein salinisches
ser bezeichnet, das besonders gegen scrophulöse und scorbu-
fectionen wirksam ist. Es befinden sich hier ein öffentliches
ubad, nebst bequemen Wohnungen zur Aufnahme von Kur-

Mineralquellen von Strathpfeffer, zwei an der Zahl,
en in einem Thale desselben Namens unfern Dingwall in
. G. Mackenzie, dessen Besitzthum unfern Strathpfeffer
ilt hierüber folgende, von denen Thomsons zum Theil ab-
le Nachrichten mit.
Thal, in welchem die Quellen entspringen, liegt ungefähr 25
on dem Ocean entfernt. Die Gegend um die Quellen ist sehr
eil.

reich und romantisch, und nicht weit von den höchsten Berge
Hochlandes, von welchen der Ben Wewis der vorzüglichste i
Strafsen sind vortrefflich; das Klima ist fast dasselbe wie w
burgh, doch frei von den unangenehmen Ostwinden. Vorwalten
stein in der Gegend ist junger rother Sandstein (new red Sa
doch dieser ist nicht das Gestein, aus welchen nach Thom
Quellen entspringen. Es gleicht einem dunkeln bituminösen
welcher frisch den Geruch von Stinkstein verbreitet, aber d
Einflufs der Witterung zerfällt und schnell in einen leich
verwittert. Noch ist er nicht genau analysirt worden,
aber eine beträchtliche Menge von kohlensaurer Talkerde ist
Thomson bestimmt fälschlich die Temperatur des Min
auf 39—39 $^3/_4$° F., nach G. Mackenzie's Beobachtungen
in beiden bedeckten Quellen 44° F. bei 55° F. der Atmosph

Schon lange kannte man in dem nördlichen Schottland
kräfte der Quellen von Strathpfeffer, und schon 1772 theilte
eine unvollkommene Analyse von denselben mit. Sie blieben
wenig beachtet, bis sie Dr. Morrison, Arzt in Aberdeen
pfahl. Derselbe, welcher sie selbst mit grofsem Erfolg
hatte, empfahl sie ernstlich allen seinen Freunden, vermochte
genthümer, bei einer der Quellen einen Pump room zu erric
selbst ein kleines Haus unfern der Quelle, schlug daselbst sei
sitz auf und fuhr fort reichlich den Brunnen bis an sei
trinken. Strathpfeffer ist seit dieser Zeit weniger besu
da es später daselbst an einem Arzt fehlte, welcher d
hätte berathen können.

Die benachbarte Gegend ist reich an ähnlichen Quellen
sich dergleichen beim Dorf Muirtown, zwei Meilen
von Strathpfeffer, und G. Mackenzie entdeckte vor ein
eine andere ohngefähr 15 Meilen nordwestlich in einer G
rothem Sandstein.

Das Mineralwasser von Strathpfeffer wurde im Sommer
Thomson untersucht. Eine Imperial-Gallone enthält die
zufolge:

	Upper Well:	Pump-
Schwefelsaures Natron .	67,770 Gr. .	52,7
Schwefelsaure Kalkerde .	39,454 — .	30,6
Chlornatrium	24,728 — .	19,3
Schwefelsaure Talkerde .	6,242 — .	4,85
	138,194 Gr.	107,
Schwefelwasserstoffgas .	26,167 Kub. Z.	13,6
Specifisches Gewicht . .	1,00193	1,00

Der Pump-room befindet sich bei der schwächern Q
Thomson die Quelle analysirt hat, wurden beide vo
Mr. Rainy, Wundarzt zu Glasgow, untersucht. Letzterer
Schwefelwasserstoffgas, nämlich 30,791 Kub.-Z. in der

ub. Z. in der zweiten, — ein gröfseres specifisches Gewicht,
1,0022 und 1,6015, — nicht über die Hälfte der Menge des
an Salzen, kein salzsaures Natron, aber salzsaures Kali.
ferner, dafs bei der ersten Analyse wahrscheinlich ein Irr-
valtete und das angebliche Kochsalz höchst wahrscheinlich
s Kali war, dessen Quantität aufserdem in der Analyse von
n mit 31,32 und 24,36 Gr. zu berichtigen sei.
Wasser wirkt ungemein diuretisch und eröffnend und ist in
be von Krankheiten gebraucht worden, unter welchen Dys-
d Scropheln zu nennen sind. Besonders wirksam soll es
n Rheumatismen beweisen. G. Mackenzie versichert,
Individuen gekannt zu haben, welche ganz steif in Strath-
kamen, und nach wenig Wochen schon gebessert es verlie-
. Morrison beging einen Fehler, indem er rieth, das
eifs trinken zu lassen, und dieser Fehler ist von Vielen
worden. Gründet sich die Wirksamkeit des Wassers auf
ehalt an Schwefelwasserstoffgas, so wird durch die Hitze,
ch nicht ganz, doch ein grofser Theil dieses Gases ver-

urgh med. and surg. Journ. October 1828. p. 446.

C. Die Heilquellen der Insel Irelan

1. Provinz Leinster:

Grafschaft Kilkenny.

Die *Mineralquelle von Johnstown*, vormals B *lan Spa*, auch die *Irische Quelle* (Irish Spa) ge aus einem Felsen von brüchigem Schiefer, der aus Thon besteht; der Hügel über demselben ist von gleiche heit, gegen Norden von Kieselschiefer begleitet; die Hüg ost sind Kalkstein. Das auf der Höhe gesammelte durch die oberen Schichten filtrirt und geht dann in gen Schiefer, an dessen vorderem Ende es die Quelle bildet.

Das Mineralwasser ist klar, kalt, durchsichtig, ange schmack, geruchlos, und scheint, frisch geschöpft, ein zu enthalten, die sich erheben und plötzlich verschwin peratur wechselt ein wenig, und die Quelle bleibt ni enthält Eisen in Kohlensäure aufgelöst, und nach Dr. Chlornatrium.

Das seit dem J. 1724 bekannte, zu den besten wässern gehörende und mit Islington und Hampshead glichene, auch mit einem Brunnenhause und bequem für Kurgäste versehene und daher viel besuchte Miner besonders heilsam bei Wassersucht, Gelbsucht, chroni leiden, Hautkrankheiten, in nervösen, galligen, hysteri wissen weiblichen Beschwerden.

Taafe, on the Jrish Spa. 1724.
John Burges, essay on the Water and Air of Bally
M. Ryan, a treatise a. a. O. p. 14.

Kilkenny College Spa entspringt an den Ufer ses Nore in einem Marmorbruch aus blauem Thon und ist wasser. Durch Dr. Thomas Hewetson wurde es f und mit Ausnahme der Fluthzeit vor Ueberschwemmung Es enthält Eisen, schwefelsaure Kalkerde und Chlornatrium

kenny Canal Spa wurde wegen des lieblichen Spazier-
en mehr als 1¹/₂ Meilen in der Länge dorthin längs den be-
Ufern des Canals lange Zeit von den Einwohnern Kilken-
astigt und besucht, wird jedoch jetzt vernachläfsigt.
Mineralwasser enthält nach einer in Dublin angestellten Prü-
lensaures Eisenoxydul, Chlorcalcium und Thonerde. — Es
r noch eine andere niedrigere Quelle unterhalb des Canals
ihe von *Millmount*, dem Landhause des Herrn Colles,
efeliger Natur.

i's-*Well Spa*, vier Meilen von dieser Stadt, ist ein kal-
s und durchsichtiges Eisenwasser, mit einem styptischen Ge-
das nach Dr. Garnet Schwefel enthalten soll; Ryan
doch bei der genauesten Prüfung das Vorhandensein von
ltem Wasserstoffgas oder Schwefel nicht entdecken.

Castlecomer Mineralwasser ist neun Meilen von die-
uf einem schönen Gute der verwittweten Gräfin v. Or-
legen. Es enthält Eisen, kohlensaures Gas und Chlornatriun.

sind hier zu erwähnen die Schwefelquelle in der Nähe der
Jerpoint, und die Eisenwasser zu *Coolcullen*, *Bal-*
ly, *Kilcullen*, *Listerlin* und *Cullohill*.

yan, treatise a. a. O. p. 15—17.

nstown Spa liegt in einer fruchtbaren Ebene, in dem
r Stadt Kilkenny. Die Quelle strömt reichlich aus einem
läulichen Boden, und bricht an verschiedenen Punkten
Oberfläche desselben hervor.
ineralwasser ist durchsichtig, farb- und geruchlos, schmeckt
salzig, leicht eisenartig und nicht unangenehm. Der Ein-
er Luft ausgesetzt, erleidet es eine geringe Veränderung
rt fast unmerklich seine Durchsichtigkeit; auch kann es
icht weit verführt werden, ohne eine Auflösung zu erfahren.
ist gefafst, hat die Temperatur und das specif. Gewicht
assers und schlägt einen ocherartigen, aus kohlensaurem
Thonerde bestehenden, reichlichen Bodensatz nieder.
Ryan's, vom Prof. Barker bestätigten Untersuchungen
Mineralwasser keine reinen Gase, Alkalien und Säuren,
me der Kohlensäure, deren es aufser dem Antheil, welcher
Menge des Eisens in Auflösung erhält, eine sehr grofse
besitzt; seine ferneren Bestandtheile sind kohlen- und
ure Kalkerde, kohlen- und schwefelsaure Talkerde, Chlor-
d etwas Thonerde.
seinen physischen und medizinischen Eigenschaften dem
ner vollkommen ähnliche Mineralwasser verursacht nach
vielfachen Erfahrungen im Anfange des Gebrauchs ein Ge-
Schläfrigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, das indes-

sen nach ein bis zwei Tagen wieder verschwindet. Es ver
Appetit, wirkt vorzugsweise diuretisch, häufig abführend,
stringirend. Man trinkt täglich 1—$1^1/_2$ Pinten in kleinen
räumen unter mäfsiger Bewegung. Merkwürdig ist, dafs
abführende Wirkung verstärkt, wenn es, auch nur in gerin
nung, versandt wird, obwohl es durch den Transport zer

Die Krankheiten, in denen es sich besonders heilsa
hat, sind: Magen-, nervöse oder Gallen-Leiden, sei es in
Schwäche, Unmäfsigkeit oder vom Aufenthalt in tropis
ten; — Stein- und andere Beschwerden der Nieren un
Chlorosis und andere weibliche Leiden; — Scropheln und
krankheiten, wo zugleich ein warmes Bad angewendet w
— die ersten Stadien der Wassersucht und Anasarca, we
Leber-Obstructionen herbeigeführt ist; — Wurmkran
mentlich bei Taenia und Lumbricus.

Dagegen ist sein Gebrauch contraindicirt bei schwäc
gen, fixem Brustschmerz, Blutspucken, sehr trockenem
schem Husten; — bei heftigem Herzklopfen oder organi
heiten des Herzens; — in allen akuten Localleiden, sei
pfes, der Lungen, Leber, Magen, Milz, Nieren, Uterus et
plethorischen, besonders bejahrten und zur Apoplexie ge
jecten.

In Brownstown ist ein Brunnenhaus und ein Ball-
tet. Wohnungen finden die zahlreichen Kurgäste in Ki
ches als eine der elegantesten Städte des Königreichs an
und mit jeder Bequemlichkeit reichlich versehen, nach
centrale Lage wie durch sein gesundes und gleichmäfsig
Aufnahme von Kranken wohl geeignet ist.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 17 ff.

In der Grafschaft Carlow befindet sich *Gar*
ein schwaches Eisenwasser; — in der Grafschaft D
die Mineralwässer von *Lucan* und *Golden-Bridge*
felwasser und werden viel besucht, während die Brunne
Park, zu *Kilmainham* und *Dunnard* eisenhaltig
Francis-Street und *Hanoverlane* stark salinisch
ber Bony den alkalinischen Quellen angehört; —
County besitzt *Killeshan Spa*, ein starkes Eisenw
Grafschaft Wexford den *Wexford Spa*, ein
tes und viel besuchtes Eisenwasser; — die Grafsch
die *Nobber* und *Kilbrew Waters*, die schwefels
halten, aber nicht benutzt werden.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 21.

2. Provinz Munster:

Die Grafschaft Limerick besitzt das berüh
suchte, mit guten und bequemen Einrichtungen verseh
Stahlwasser zu *Castleconnel*.

Die Grafschaft Cork:

llow Spa, auch *Irish Bath* genannt, ist an der Südseite chnamigen Stadt, nördlich vom Black-Wasser gelegen, seit kannt und einer der besuchtesten Badeorte Irelands. Das t warm, die Wohnungen bequem und gesund, die Einrichtun- eckmäfsig. Die Quelle, ein Säuerling, entspringt senkrecht n hohen Kalksteinhügel und liefert unter Gasentwickelung in ute 20 Gallonen eines warmen, klaren und angenehm schmek- Wassers, das zu allen Jahreszeiten die constante Tempera- 9° F. besitzt, während die des benachbarten Baches 50° F.

Mineralwasser, welches Kalkerde, salz- und schwefelsaures schwefelsaure Talkerde und Selenit enthält, wird besonders ei anfangender Lungensucht, indem es den Appetit wieder her- ktische Symptome, wie fliegende Röthe, brennende Hitze in ks und Füfsen, partielle Nachtschweifse und Husten lindert. ferner von Nutzen bei Chlorosis, Hämorrhoiden und Diabetes.

andere Quelle befindet sich auf der Ostseite des Mallow- auch warm ist und bei welcher ein Etablissement nach dem ser zu Bath errichtet wird; — ferner zwei Eisenwasser: zu *Quarterstown*, eine Meile östlich, und das andere zu *Forest*, eine Meile südlich von Mallow. Von geringerer ; sind die Eisenwasser von *Drumrastel*, *Glanagarin*, n, *Monybokolane* zwischen Castle Townshend und Skib- auch ein Schwefelwasser ist, und die starke Eisenquelle *nphelick* zwischen Cork und Kinsale. *Kanturk Spa* en und Schwefel und wird sehr gerühmt in nephritischen, aut-, scrophulösen Leiden und Wassersucht. *Bandon*, *town*, *Timoleague*, *Cronacore* in der Nähe von Done- *lyvourney*, *Carricgnacurra*, *Killindonnel* in der ork, *Shippool*, *Dundaniere*, *Mourne-Abbey*, *Dru- ed*, *Kilpaddes*, *Maccromp*, *Ardarick*, 2½ Mei- rk, und *St. Bartholomew's-Well* sind sämmtlich Ei- *Cape Clear Water* ist salinisch und wirkt eröffnend, und schweifstreibend.

Grafschaft Kerry ist die Mineralquelle von *Castle-* Eisen-, die von *Tralee* ein Schwefel- und die von *Ma-* ein salinisches, eröffnend wirkendes, Wasser.

Grafschaft Waterford enthält *Crosstown Spa* res Eisen und das ihm ähnliche Mineralwasser von *Cla-* irkt oft brechenerregend, zuweilen eröffnend und diuretisch.

Grafschaft Tipperary wird *Clonmel Spa* beson- Scropheln gerühmt, ist aber jetzt verlassen; — *Ann-* er Nähe von Burrisoleigh, *Ballinlough* in der Nähe von , *Corville* in der Nähe von Roscrea und *Ballinahough* e von Thurles sind sämmtlich Eisenwasser.

In der Grafschaft Clare sind die Mineralquellen von [...] *coran*, *Liss-douvarna*, *Scool*, *Cloneen* in der Nä[he] [...] Castle Lemenagh, *Kilkessen*, *Cassino* in der Nähe v[on] town Malbay — eisenhaltig, — *Montpellier* zu O'B[...] *Bridge* ist ein Schwefelwasser.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 22 ff.

3. Provinz Connaught:

Die Grafschaft Galway besitzt *Galway Spa*, [...] Mineralwasser von Tunbridge ähnlich sein und Eisen, Ch[...] Kalkerde und Selenit enthalten soll; — die Grafschaft R[os]mon: das *Athlone Water*, ein einfaches und schwa[ches ...] wasser; — die Grafschaft Leitrim: die starken S[...] len von *Anaduff*, *Drumasnave*, *Dronisnam[...]* *Athimonus*, so wie die Eisenwasser von *Cavan* und [...]

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 24.

4. Provinz Ulster:

In der Grafschaft Cavan sind zu erwähnen: [...] quelle von *Swadlinbar*, ein durchsichtiges, farbloses [...] Schwefelwasserstoffgas, kohlen- und salzsaures Natron, sch[...] Talkerde enthält, zu den stärksten Schwefelwassern Irla[nds] und mit guten Einrichtungen zu ihrer Benutzung verse[hen ...] auch zahlreich besucht ist; — die der vorigen ähnlichen [...] *ster* und *Derrindaff Spas*, welche innerlich und ä[...] Hautkrankheiten angewendet werden; — das Schwefe[l...] *Owen Bruen*, das salinische Wasser zu *Carrickmo[...]* [Ei]senwasser zu *Mont Pallas*, und der See *Healing*, [...] ser gegen scorbutische Geschwüre in grofsem Ansehn st[...]

In der Grafschaft Fermanagh sind die Mineral[...] *Ashwood* und *Drumgoon* salinische Schwefelwasser, [...] *Killasher*, *Lisbeak*, *Michan* und *Derryinch* ein[...] felwasser; — in der Grafschaft Tyrone die von *A[...]* salinisches Schwefelwasser, — die von *Newton Stew[art ...]* linisches Eisenwasser; — in der Grafschaft Done[gal ...] *Pettigree* ein starkes Schwefelwasser, während die [...] und *Antrim Spa* Chlornatrium und kohlensaure Kalker[de ...] — die Mineralquelle von *Ballycastle* ist ein eisenhalt[iges ...] felwasser, — die von *Carrickfergus* ist von bläulicher [...] Kupfer enthalten und eröffnend wirken; — in der Grafsch[aft ...] befindet sich der Gesundbrunnen zu *Ballynahinch*, ein [...] ges Schwefelwasser, und in seiner Nähe ein einfaches E[...] — in der Grafschaft Granshaw endlich die Eisenq[uellen ...] *lagee* und *Scordin's-Well*, das salinische Schwefel[...] *Dromore* und das Mineralwasser von *Lough-Neag[h ...]* gegen eiternde Geschwüre von grofser Wirksamkeit sein [...]

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 25.

Achte Abtheilung.

eilquellen der Skandinavischen nsel (Schweden, Dänemark und Island).

graphische Uebersicht. Die gröfste unter al-
ropäischen Halbinseln ist die scandinavische, die vom
Falsterbo bis zum Nordcap und Nord Kyn, vom 55 bis
twa 16 Breitengrade, also in gerader Richtung fast
halbhundert Meilen oder die Hälfte der ganzen Brei-
sdehnung Europa's durchläuft und noch einige und
g Meilen in die nördlichkalte Zone hineinreicht. Die
ung des Hoch- und Tieflandes tritt hier noch schär-
s in Grofsbritannien hervor. Ersteres ist so ganz
ler Westseite hinüber gedrängt, dafs es nördlich vom
kreise auf den Loffoden zu gröfserer Höhe als auf
egenüberliegenden Festlande aufsteigt, während letz-
die Küsten des bothnischen Meerbusens und der Ost-
nsäumt.

ünf bis sechs Meilen nördlich vom Cap Lindesnäs
it das Hochland aufzusteigen. Denkt man sich von
lpen die Gipfel-Erhebungen scharf abgeschnitten und
i ihrem Fufse liegenden Ebenen vom Meere bedeckt,
t man etwa eine Vorstellung von den norwegischen
gen. Es sind lange Bergzüge, die auf ihrem oft 10
! Meilen breiten, etwa 4000 F. hohen Rücken felsige,
hte Ebenen bilden, die von aller Vegetation entblöfst
und mit dem Namen der Fjällen bezeichnet werden.
inzelne Spitzen oder Tinde d. h. Nadeln erheben sich
diese Flächen zu 7—8000 F. Meereshöhe, und da die
eelinie im südlichen Norwegen 5600 F. hoch liegt, so

sind diese Spitzen stets mit Eis und Schnee bedeckt
bilden an ihren Gehängen Jökuls oder Gletscher.

Diese wilden, öden, aus Urgebirge bestehenden
flächen reichen bis etwa 62° nach Norden, und
dann nach Osten um, so dafs sie bis nach Schwe
hinein erstrecken. Ihr West-Abhang stürzt
Meere ab, dessen Küstenbildung nicht eigenthüml
getroffen werden kann, als sie sich hier vorfindet
mannigfachsten Winkeln und Krümmungen setzen
arme, Fjorde genannt, schmal und weit ins La
die schmalen Thalsohlen so vollständig ausfüllend,
hier und da kleine Räume für einzelne Höfe (de
giebt es in diesem Theile von Norwegen nicht) ü
ben, deren Bewohner ihre gegenseitige Verbind
mer zur See als über die steilen Abhänge fort u
Die kurzen reifsenden Flüsse stürzen oft 500—
hoch die steilen Felswände zu diesen schmalen
men hinab und erhöhen dadurch nicht wenig d
tische der Landschaft. Nach dem Innern des L
zeichnet eine ganze Reihe von parallelen Flufs
Abfall dieser Fjällen, unter denen wir hier nur d
in Herjedalen, die Oster- und Wester-Dal-Elf i
Klara und Glommen in Hedemarken, den Longen
brandsdalen, den Dronnen mit Reina in Valders
mentlich hervorheben wollen. Nur an jenen Fj
in diesen langgestreckten Thälern oder Dalen
Wohnungen, von denen aus Anbau die Abhänge
bis nahe an die Schneefelder getrieben wird.

Der eben genannte Longen, ein Nebenflufs de
men, fliefst aus dem Lessöewerk-Vand (d. h. Se
Gulbrandsdalen nach Südsüdost ab, während nach
gengesetzter Seite der Raumaflufs aus eben dems
in den Romsdal-Fjord sich ergiefst. Durch diese
brochene Wasserverbindung, die in ihren höchst
ten etwa 2000 F. hoch liegt, wird der nordöstlich
dieser Hochflächen, das Dovrefjeld, von den

getrennt. Auf demselben liegt in kahler, unfrucht-
Gegend Röraas mit seinen reichen Kupfer-Berg-
, und über dasselbe erhebt sich der Snöthättan
F. abs. Höhe. Westlich von jenem Wasserpasse
em ähnlichen der Reina-Elf liegt aufser andern das
fjeld, auf dem der Skagestöltind noch hö-
etwa 8000 F. aufsteigt. Auf dem Südost-Gehänge
ten Abtheilung befinden sich reiche Silber-Berg-
u Kongsberg und Eisengruben zu Arendal.
e Folge der vielfach zerschnittenen Küsten ist die
Temperatur der Westseite und ihre gröfsere Feuch-
die Regenmenge in Bergen beträgt 80 Zoll), wel-
n überaus grofsen Einflufs auf die Vegetation ha-
sen. So kommt z. B. Waizen noch bis zum 64°
in Schweden schon bei 62° aufhört, die Eiche
3°, die in Schweden nördlich vom 61° nicht mehr
t wird. Die Abfälle zu den Fjorden sind in die-
ile Norwegens 1—2000 F. hinauf zum Ackerbau
bis 3000 F. reichen Nadelhölzer und noch 600 F.
e Birke hinauf. Jenseit dieser Region werden nur
n (Sennhütten) angetroffen, und auf den kahlen
hen nur einzelne Fjeldstuer, d. h. Häuser, die den
n zu Haltepunkten dienen.
das Dovrefjeld setzt unter rechtem Winkel das
an, das den Namen Kjölen führt und je wei-
Norden desto höher sich erhebt (im Sulitelma
° NBr. zu einer Höhe von fast 6000 F.) Auf der
igeröe bilden drei einzelne Felsen, die Mutter mit
den Töchtern genannt, die Nordspitze dieses Ge-
nd Europa's in einer furchtbaren Einöde, die keine
Vegetation zeigt. Südöstlich um den Enara-See
ich bereits sumpfiges Tiefland, das nur von Bir-
hten und Tannen bewachsen ist. Wie grofs auch
nördlichen Gegenden der Einflufs der Meeresluft
n zeugt am auffallendsten, dafs in Altengaard un-
noch Gerste, und in günstigen Jahren in Hammer-

fest, fast unter 71°, Erbsen gedeihen, mit Erfolg
Kohl, Rüben, Salat u. s. w. gebaut werden
gleich die mittlere Temperatur des Jahres

Nach Schweden hinein stuft sich dies Ho
reren Terrassen zur Tiefebene ab, die eb
Küsten die zerschnittene Scheerenbildung zei
reiche Reihe von Seen, welche durch die
tenströme gebildet werden, die zum bothni
sen abfliefsen, bezeichnet diesen Abfall. V
Umfange ist die Tiefebene um die grofsen S
tern, Wenern, Hjelmar und Mälarne, nur v
3—900 F. Höhe unterbrochen, die dem Flöt
hören und Steinkohlenlager enthalten, bis
Schonen in vollkommne Ebene übergeht. Di
ist gegen die der Westseite nur gering;
bis 22 Zoll; die mittlere Temperatur in St
in Lund 6°. Daher ist diese Gegend mehr
treidebau geeignet als andre Gegenden der
Ortschaften liegen meist an der Küste, si
spärlich, da etwa $\frac{9}{10}$ des Areals mit Wald
sind, in denen neben der Kiefer, Fichte und
lichen Theile die Eiche und Buche sich vor

Obgleich etwa 150 Meilen von Skandin
erscheint Island gleichsam als eine Zugab
insel, sowohl was seine physikalischen als a
nographischen Verhältnisse betrifft. Auf de
östlichen und westlichen Halbkugel gelegen,
schräg liegendes Viereck, an dessen Nord
lange Halbinsel im Nordcap bis zum Polarkreis
Namentlich die Westhälfte der Insel ist wie N
zahlreichen Fjorden zerschnitten, das ganze Inne
öden, grausigen Gebirgslande ausgefüllt, desse
sie steigen bis etwa 6000 F. auf — mit ewige
Schnee bedeckt sind. Deshalb ist auch hier
rung mit wenigen Ausnahmen auf die Küsten
deren mittlere Temperatur im Süden 3,5° betr

ıhtet unter derselben Isotherme in Norwegen noch
łebau statt findet, reift hier das Korn nicht mehr
der unbeständigen Sommer, und die Birke und
— fast die einzigen Baumarten der Insel — bleiben
der neblichten, feuchten Seeluft und der furchtbaren
meist zwergartig. Treibholz, Torf und Sutarbrand
lte Baumstämme zwischen Steinlagern) dienen als
aterial. Die ganze Insel ist ein vulkanisches Pro-
Der nordwestliche Theil so wie ein bedeutender
er Ostküste ist aus Basalt aufgebaut, während der
Theil aus Trachyt besteht, in welchem ein grofses
thal die Insel von Südwest nach Nordost schräg
tt, vom Hekla bis zum Krabla hinüber, welche
n dortigen zahlreichen Vulkanen die bekanntesten
härtete Ströme von Lava (Hraun) bedecken weite
a, und sind Beweise von der überaus grofsen Thä-
es unterirdischen Feuers, das aufserdem zahlreiche
uellen (Hverar), zum Theil mit gewaltiger Kraft
t.

Zahl der Heilquellen Schwedens ist sehr be-
: fast jede Stadt hat ihren eigenen Gesundbrunnen,
theils Sauerbrunnen, wo gebadet wird, ohne dafs
n Gebrauch des Mineralwassers einen andern Nut-
hreiben könnte, als den, welchen das Baden über-
gewährt. Ueberhaupt werden die schwedischen
sehr besucht, sowohl von Reichen wie von Ar-
e bedeutendsten und besuchtesten Heilquellen, bei
s Mineralwasser auch getrunken wird, sind Porla,
Såtra, St. Ragnild, Ramlösa, Loka und Ronneby
guten Einrichtungen zu ihrem Gebrauch versehen
Loka, Medewi und Porla wird auch die Schlamm-
Bädern benutzt: die besten Einrichtungen zu
nbädern befinden sich in Loka. Brunnenärzte,
unter Brunnen-Intendanten stehen, leiten die Kur
meisten Badeorten und erstatten dem Gesundheits-
m in Stockholm jährlichen Bericht. Dergleichen

Berichte werden aber nicht von den Vorstehern de
lichen, den Struveschen nachgebildeten, Mineralwa
stalten, welche in mehreren Städten und Badeorte
hen, erstattet, obgleich die Zahl ihrer Besucher sehr b
ist. Solcher Anstalten giebt es in Stockholm fünf,
dem sind dergleichen in Götheborg, Uddewalla, W
Ramlösa, Malmö, Carlshamn, Lund, Norrköping,
Loka, Alingsås und Lidköping vorhanden. Verse
keins der natürlichen Mineralwasser, mit Ausnah
falls der Wunderquelle zu Jonköping.

Die schwedischen Heilquellen sind sich auffal
lich in ihren chemischen Verhältnissen und zei
durch Einfachheit ihrer Bestandtheile aus. Wo
tige Wasser indicirt sind, da finden in der Regel
dischen ihre Anwendung: denn Eisen ist der
standtheil derselben und ihre Wirkung beruht
weise darauf. Nebst dem Eisen kommen alkali
in den Mineralwässern vor, aber als rein a
keins zu betrachten und der Gehalt der Kohle
anderer Gasarten ist mit Ausnahme der Porla
einzigen nach Berzelius von allen schwe
neralquellen, die ihm vorgekommen, worin f
lensäure enthalten ist, d. h. worin man meh
säure als zur Auflösung der Erd- und Metallsa
ist, findet, so gering, dafs derselbe bei der Wi
Wassers nicht in Anschlag gebracht werden k
eigentliche Schwefelquellen kommen fast gar nic
gegen giebt es häufig Thonlager, welche Schwe
stoffgas enthalten und damit die aus denselben k
menden Quellen imprägniren. Salzquellen sind
den wie in Norwegen selten und heifse Quellen
nicht vorhanden, was um so merkwürdiger,
birge, woraus sonst heifse Quellen entspringen,
den so häufig ist: die einzigen, doch unbenutzte
Quellen, auf der Insel Oeland, kommen nicht
birge, sondern aus Kalk.

e Litteratur über die schwedischen Mineralquellen
nlich reich: schon Hiärne machte eine Anzahl von
hen über dieselben bekannt, die, so unvollkommen
genau sie waren, doch zur Kenntnifs mehrerer That-
hinsichtlich der Mineralwasser führten, welche die
er damaliger Zeit zu erklären nicht im Stande wa-
päter theilte Bergmann mehrere Analysen mit,
erlich hat J. Berzelius seine ausgezeichnete Thä-
auch einigen Mineralquellen seines Vaterlandes ge-
Aber die Nachrichten über schwedische Mineral-
sind meistens in akademischen Dissertationen, in
esberichten der medizinischen Gesellschaft in Stock-
d einigen andern Zeitschriften, wie: der Arzt und
scher (Läkaren och Naturforskaren) zerstreut und
u erhalten. In besondern Werken handeln von
br. Hülphers (1770) und S. Hedin (1803).

tel Skragge, ett kort samtal om the för någre Åhr se-
dne Surbrunnar wid Wyks-Berg i Upland och Salem Sochn.
1708.
6, Versuch einer Natur-, Kunst- und Oekonomie-Historie
n schwedischen Provinzen. Leipzig 1752.
— Reisen durch Westgothland. Halle 1763.
— Reisen durch einige schwedische Provinzen. Aus dem
alle 1767.
Vigelius, Diss. de diaeta acidulari. Upsal. 1761.
Hülphers, Kort Berättelse, med Förteckning uppå de
rande tid i Swerige uptagne, och mäst bekante Mineral-
andsskaps wis anförde. Wästerås 1770.
Petr. Scharenbug, diss. chim. de analysi aquarum fri-
psal. 1778.
Lor. Westberg, chemisk undersökning, om Kalla arti-
eral-Vattens tilredning och Nytta. Åbo 1780.
Jonas Bergius, von dem Nutzen der kalten Bäder.
chwed. von Joachim Jacob Rhades. Neue Ausgabe. Mar-

din, utkast til en Handbok för Brunnsgäster, jämte Be-
fver de mäht godkände Mineral-brunnar och Bad-Inrättnin-
ge. Stockholm 1803.
Frederic Meijer, de acidularum post diuturniorem Hy-
um efficacia. Upsal. 1810.
Fr. Lud. Hausmann, Reise durch Scandivien in den Jah-
nd 1807. 5 Thle. Göttingen 1811—1818.

Års-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. [Stock-]holm 1812. ff.

W. af Hisinger, Anteckningar i physik och geogn[ostiska] resor i Sverige och Norrige. Stockholm.

J. Berzelius, Jahresbericht über die Fortschritte d[er] Wissenschaften. A. d. Schwed. von F. Wöhler. Tübingen [...] 1830. S. 283. XI. Jahrg. 1832. S. 341. XIII. Jahrg. 1834. S. [...] XIV. Jahrg. 1835. S. 386. 394. XVI. Jahrg. 1837. S. 392. 403. X[VII] 1838. S. 399. 414. 426.

G. Garlieb, Island rücksichtlich seiner Vulcane, [heißen Quel-]len, Gesundbrunnen, Schwefelminen und Braunkohlen, [nebst Litera-]tur hierüber. Freyberg 1819.

Danmarks geognostiske forhold, forsaa vidt som de [...] gige af Dannelser, der äre sluttede, fremstillede in et In[dbydelsesskrift] till Reformationsfesten d. 14. Nov. 1835. af Dr. Georg F[orchham]mer. Kjöbenhavn.

---

1. Das eigentliche Schweden.

a. Upland:

Die Gesundbrunnen bei Stockholm. In und [...] Hauptstadt befinden sich vier Quellen, die zwar nur [...] Springquellen sind, aber doch auch vom Volke medizini[sch benutzt] werden: Djurgårds-Brunn im Thiergarten vo[r ...] — Sabbatsbergs, — Norrmalms und Ugglevik[...] ist etwas hepatisch, die anderen schwach alkalisch ei[...] aber werden als Getränk, letztere besonders von der [...]klasse, benutzt gegen Schwächezustände. Am besucht[esten ...] Quelle im Thiergarten und am Sabbathsberge, wo auch [...]tungen am besten sind.

A. Hülphers, Kort Berättelse a. a. O. p. 5.

Läkaren och Naturforskaren. T. VII. p. 70. T. VIII. [...]

Das Danemarker Sauerwasser oder Wallby-[...] springt im Kirchspiel Danemark, dreiviertel Meilen sü[dlich von Up-]sala, in mehreren Quellen, wovon vier nicht weit von [...] dem Wallbyer Wiesengrunde unter Thon hervorquellende [...]lichsten sind. Obgleich schon 1733 entdeckt, wurden si[e erst] seit 1779, wo sie bedeckt und mit Einrichtungen zu ihrer [...] versehen wurden, mehr bekannt. Sie geben zusamm[en in einer] Stunde über 100 Kannen eines klaren Wassers, das beim [...] einem schillernden Häutchen sich bedeckt und einen g[...]artigen Bodensatz niederschlägt, in Gefäfsen verschlo[ssen ...]patischen Geruch wahrnehmen läfst, dintenartig, aber nich[t] säuerlich schmeckt, die Temperatur von 9° R. und das [...]wicht von 1,026 hat. Nach Bergmann enthält eine Ka[nne ...] geometr. Zoll = 132 franz. Cub. Z.) desselben:

ohlensaures Eisen	0,25 Gr.
isenvitriol	14,00 —
chwefelsaures Natron	3,50 —
chwefelsaure Kalkerde	14,00 —
hlornatrium	0,75 —
ieselerde	0,25 —
	32,75 Gr.
mosphärische Luft	7,0 Kub.Z.

. **Wallerius**, cogitationes de fonte soterio Danemarkensi saliam sito. Holmiae 1737.

. **Wertmüller**, de fonte acidulari Dannemarkensi. Upsa-

gmann, phys. chem. Werke, übersetzt von **Tabor**. Bd. I. 260.

namentlich zu erwähnen sind in der Gegend von Upsala die und Sauerbrunnen: *Upsala Brunn*, *Eninge* im Kirch-y, *Harwiks* in Dannemora, *Libbarbo Brunn* in Tel-*Lösens*, *Björklinge*, *Wattholma Brunn* im Kirch-, *Breängs* im Kirchspiel Tierps, die *Årsta-Quelle*, *lsta Brunn* im Kirchspiel Liflena u. a.

ülphers a. a. O. p. 6. 7.

Södermanland:

ockholms Län sind aufzuzählen die Heilquellen: *Wiks-* Kirchspiel Salem, 3½ Meile von Stockholm, mit drei Mi-n, *Glasberga Brunn* im Kirchspiel Telje, ¼ Meile elje, *Wårby Brunn*, 1¼ Meile von Stockholm u. a.

en och Naturforskaren. T. VII. p. 83.

köpings Län: *Norrby Brunn* im Kirchspiel Bostad, zwei Nyköping, die *Ingmunsta-Quelle* in Lästringe, *Siö-* Wingåker, *Dunkers*, *Nässelsta* in Gryt, *Fikolms* die *Tjula-* und *Sunby-Quellen*, *Wallby-Brunn*, von Thorshella, *Husby Rekarne*, zwei Meilen von Es-*keby Brunn* u. a.

lphers a. a. O. p. 7—11.

Nerike:

Gesundbrunnen zu Adolphsberg, auch *Himmel-* genannt, befindet sich eine Viertel Meile südlich von Oe-iner der schönsten Gegenden Schwedens, ist seit dem An-origen Jahrhunderts bekannt, mit Einrichtungen zu seiner versehen und wird ziemlich besucht, besonders aber von hnern Oerebro's benutzt.

lineralwasser ist vollkommen hell und farblos und hat die

Temperatur von 7° R. bei 15° R. der Atmosphäre. In ein
glase oder einer Flasche geschüttelt, giebt es gar keinen G
erkennen und entbindet nichts Gasförmiges. Der Gesch
etwas bitter, wie gewöhnlich bei eisenhaltigem Wasser.

Nach Berzelius' Analyse enthält dasselbe in einem

Schwefelsaures Kali	0,16
Chlornatrium	0,10
Kohlensaures Kali	0,4
Kohlensaure Kalkerde	2,7
Eisenoxyd	0,4
Manganoxyd	0,0
Kieselerde	1,3
Extractivstoff	0,9
Verlust	0,2
	6,5
Kohlensaures Gas	1,5
Stickstoff	2,9

Das mehr alkalische als eisenhaltige Mineralwasser w
von Getränk und als Bad vorzüglich gegen Gicht, Sc
Rheumatismen gerühmt.

J. Berzelius, Afhandlingar i Fysik, Kemi och Min
p. 143.

Journal der Chemie und Physik, herausgegeben v
Bd. I. Berlin 1806. St. 1. S. 1.

Ars Berättelse a. a. O. 1818. p. 44. 1827.

Läkaren och Naturforskaren. T. III. p. 111.

Nur namentlich zu erwähnen sind: die *Finnstorp*
lawi-Quellen in Kil, 1½ Meilen nordwestlich von O
Hofsta-Quelle, *Lännes-Brunn*, *Fermo*, ½
Ekeby Kyrka, *Askersund* mit zwei Quellen, *Oxöga* i
Kumbba, *Hardemo Brunn*, vier Meilen von Oerebro,
Quelle in Skagershult, fünf Meilen südwestlich von Oe

A. Hülphers a. a. O. p. 11. 12.

d. Westmanland:

Die Mineralquellen von Loka lieg
Oerebroschen Landeshauptmannschaft, sechs M
der Stadt Nora, fünf Meilen von Philippstadt,
spiele und Erzgebirge Grythytte, in einer der
und romantischsten Gegenden Schwedens. Das
chem sie entspringen, wird theils von hohen Gebirg
von zwei Seen, den Lockarseen, in welche der Fl

...st, umschlossen. Der Boden um die Quellen ist
..., die Stelle selbst, wo sie entspringen, sumpfig.
...mittel benutzt man die Quellen seit 1720. Seitdem sind
...inrichtungen zu ihrer Benutzung als Wasser-, Douche-
...bad, so wie durch mannigfache Verschönerungsanlagen
...genehmer Aufenthalt für Kurgäste geworden. Der erste
...entermin fängt am 22. Juni an und dauert bis 17. Juli,
...e Termin beginnt den 19. Juli und währt bis 13. August.
... beträgt die Zahl der Kurgäste 100. Die Brunnengäste
...len (in Schwed. Banco): Abgabe an die Brunnen-Casse
...Sch., dem Rechnungsführer 1 Rthlr., dem Brunnenmei-
... Der Tischpreis für eine Person beträgt für Mittagstisch
... Abendtisch mit vier Gerichten 1 Rthlr. 8 Sch. — Auch
... natürlichen Mineralwasser von Selters, Pyrmont (Salz-
...e) und Spaa zu erhalten.

...terscheidet drei Mineralquellen, die nahe bei
...gen: die alte Quelle, welche früher viel be-
...lange vernachlässigt und erst seit 1760 neu
... und gefafst wurde, giebt in der Stunde 465
...sser, und ist jetzt vorzugsweise in Gebrauch,
...e Quelle, 1767 ausgegraben, und jetzt von
...dern Gebäude nebst Gasthofe umgeben, giebt
...e 142½ Kannen Wasser, — die Badequelle
...r Stunde 517½ Kannen Wasser. Das Mineral-
...krystallhell, frisch geschöpft geruchlos, stark
... einen schwachen hepatischen Geruch entwik-
...d hat in der alten Quelle die Temperatur von
...ei 13° R. der Atmosphäre, in der Badequelle von

... von Bromell (1725) im Auftrage Königs Fried-
...iter von Bergius, Bergmann, Knut von
... und zuletzt (1800) von Berzelius untersucht,
...s Mineralwasser nach Letzterem in einer Kanne:

...nsaure Kalkerde	0,0042 Gr.
...nsaure Talkerde	0,0035 —
...säure	0,0107 —
...felsaure Kalkerde	0,0023 —
...atrium	0,0055 —
...stoff	0,0014 —
...	Spur
	0,0276 Gr.

Kohlensaures und hepatisches Gas	2,0
Sauerstoff	0,5
Stickstoff	3,0

Auch Bergmann hatte früher in einer Kanne Wass Kub Z. kohlensaures und 1 Kub.Z. hepatisches Gas, und al Bestandtheilen nur 2,28 Gr. Rückstand, aus salz- und kohlens den und Schwefelsäure bestehend, gefunden.

Das sich durch die geringe Menge an fixen B theilen auszeichnende Wasser wird innerlich und lich gebraucht, am häufigsten jedoch in Verbindung hier gegrabenen berühmten Eisenmineralsch über welchen bereits Th. I. zweite Aufl. S. 494 f delt ist.

Erik Victorin, En kort Berättelse om den i Wärm belägna, och för några åhr sedan upfumna Looka Hälso-Br holm 1727; — Continuation of Kort Berättelse om de c wid Looka Hälso-Brun etc. Stockholm 1729.

Bergius, von den kalten Bädern. Aus d. Schwed. üb Georgi, mit Anmerk. von J. J. Rhades. Stettin 1766.

Lenaeus in: Veckoskrift for Läkare och Naturforsk Stockholm 1787.

J. Berzelius, analysis aquarum Medeviensium. Up p. 14.

Die Sätra-Quellen im Kirchspiel Kila bei Wes entdeckt, sind mit guten Einrichtungen versehen und w benutzt. Brunnenarzt ist der jedesmalige Professor der Medizin in Upsala.

Die Quellen entspringen in großer Anzahl aus einem den; doch werden medizinisch hauptsächlich nur die D keits- (Trefaldighets) und Braus-Quelle (Brudk welche sich in chemischer und physikalischer Hinsicht f von einander unterscheiden.

Die Dreifaltigkeitsquelle bricht ungefähr 3 Fuß unter fläche aus Sand hervor und giebt in jeder Minute 39¹/₄ Kan ser, das krystallhell, farblos, einen angenehmen, leicht sä den Geschmack, und beim Schütteln einen leicht hepatisch hat. In einem offenen Gefäße der Einwirkung der Luft au opalescirt es nach 24 Stunden und schlägt erst nach Eng ein Sediment nieder; im verschlossenen Gefäße schlägt es senoxyd nieder. Die Temperatur beträgt 6,5° R., das spec 1,001. Nach Böcker's chemischen Untersuchungen enth neralwasser, außer einer geringen Menge freien kohlensaur fixes Alkali, kohlensaure Kalk- und Talkerde, kohlensaur

ein schwefelsaures Salz in geringer Menge und Salzsäure an
iche Basis gebunden.

go Herrm. Böcker, analysis aquarum Saetraënsium. Up-
806.

ie *Porlaquelle*, Porla-Helsovatten, der Sprudel-
lbrunnen. Diese, durch ihre Heilwirkungen und ihre
:hheit mit andern Quellen schon längst merkwürdig
ne, neuerlich aber durch zwei von Berzelius in
en aufgefundene, bis dahin unbekannte organische
berühmt gewordene Mineralquelle entspringt auf
nze der Kirchspiele Skagerhult, Wiby und Bodarne,
ebro-Län, am Rande eines grofsen Moors, welcher
i Ellen tief, zumeist aus Sphagnum palustre besteht
f einem festen Boden von Kies und Sand aufliegt.
is Mineralwasser ist klar, hat umgeschüttelt einen
ben Geruch nach Schwefelwasserstoff und entwik-
rtwährend Luftblasen, woher der Brunnen seinen
hat; auch strömt aus der Erde in der Nähe des
as fortwährend viel kohlensaures und Stickgas her-
lie Temperatur beträgt 5,6° R., der Wasserreich-
i einer Stunde etwas über 700 Kannen.

dem Mineralwasser eigenthümliche gelbe Farbe rührt von den
on Berzelius entdeckten neuen Säuren, der Quellsäure und
säure, her, welche derselbe später auch in andern Mineral-
gefunden hat und die er als ein gewöhnliches Product der
ien Zerstörung ansieht, welche von dem Meteorwasser in
seransammlung der Erde geführt wird, von wo die Quellen
i, weshalb sie auch fast in allen Mineralquellen gefunden
merkwürdig ist es aber, dafs sie in dem Porla-Helsovatten
rordentlich prädominiren. Die Quellsäure bildet mit dem Ei-
il lösliche Salze, aber mit dem Eisenoxyd sehr schwer auf-
weshalb das Eisenoxyd aus dem Quellwasser als Oxyd ge-
l, so dafs nun dieser Niederschlag ein basisches quellsaures
ist; kocht man diesen Ocker mit kaustischem Kali, so kann
e Säure ausziehen. Berzelius sieht diese Säure, im Was-
und nach zertheilt, als den Ursprung des Ammoniums an.

s Mineralwasser, von dem und seiner nächsten Um-
Hofmedicus Givelius eine medizinisch-topogra-
: Beschreibung geliefert hat, wurde 1806 und 1832

von **Berzelius**, 1838 von J. A. **Huss** und Lynch chemisch untersucht. Merkwürdig ist die Ueberei mung beider Analysen. 100,000 Theile des Mineralw enthalten nämlich:

	nach Berzelius:	nach Hu Lynch
Chlorkalium	0,3398	0,3[illegible]
Chlornatrium	0,7937	0,6[illegible]
Quellsaures Natron	0,6413	0,6[illegible]
Quellsaures und kohlensaures Ammoniak	0,8608	0,[illegible]
Doppeltkohlensaure Kalkerde . .	9,0578	9,[illegible]
Doppeltkohlensaure Talkerde . .	1,9103	1,[illegible]
Doppeltkohlensaures Manganoxydul .	0,0307	0,[illegible]
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul .	6,6109	6,[illegible]
Phosphorsaure Thonerde . . .	0,0110	0,[illegible]
Kieselerde	3,8960	3,[illegible]
Quellsäure und Quellsatzsäure . .	5,2535	5,[illegible]
	29,3058	29,[illegible]

Die Analyse von **Berzelius** ergiebt von F. **Simon** zehn Unzen reducirt:

Chlorkalium	0,02[illegible]
Chlornatrium	0,06[illegible]
Quellsaures Natron	0,049[illegible]
Quellsaures und kohlensaures Ammoniak .	0,0660
Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,695[illegible]
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,14[illegible]
Doppeltkohlensaures Manganoxydul . .	0,00[illegible]
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . .	0,5070
Phosphorsaure Thonerde	0,0007
Kieselerde	0,2990
Quellsäure und Quellsatzsäure . . .	0,4030
	2,252[illegible]

Das aus dem Grunde aufsteigende Gas besteht nach B aus 6 Theilen Stickstoffgas und 1 Theil Kohlensäure.

Das Mineralwasser gehört hiernach zu den st Eisenwässern, die wir besitzen, und würde, was jed geschieht, sich auch sehr gut in Krügen versende weil es weit weniger von seinem Eisengehalt nieder als die übrigen Eisenwässer, welches wahrscheinlich grofsen Oxydabilität der Quellsäure herrührt, w überhaupt die Verbindung dieser Säure mit dem Wirkung dieses Mineralwassers einen fixeren und

n Charakter zu verleihen scheint, als die flüchtigere saure Verbindung besitzt.

ie sehr zahlreich besuchte Quelle wird als Getränk id benutzt. Die hier angewendeten Schlammbä- erden aus einen Schlamm bereitet, welcher in der ler Quelle aus der Tiefe eines grofsen Mooses auf- n wird.

dem J. 1807 sind hier verschiedene Gebäude zur Bequem- ler Brunnengäste aufgeführt worden, neuerlich auch ein Raum Kranke. Seit 1809 hat der Prediger in Skagerhull J. Sta- den Brunnengästen mit ärztlichem Rath beigestanden und die Oekonomie an Ort und Stelle besorgt; seine an das Ge- -Collegium in Stockholm alljährlich eingeschickten Journale seine Geschicklichkeit und seinen Eifer.

e Krankheiten, gegen welche das Mineralwasser ksam bewiesen hat, sind: scrophulöse und rheuma- Leiden, Lähmungen und Taubheit aus diesen Ursa- Hämorrhoiden, langwierige Wechselfieber u. s. w.

nal der Chemie und Physik, herausgeg. von Gehlen. Bd. I. 06. St. 1. S. 13.
zelius och Hisingers afhandlingar i Fysik, Kemi och gie. Th. I. p. 145.
Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. 1815. 18. p. 44.
rift för Läkare och Pharmaceuter. Förste Bandel. Stock- 2. März.
len der Pharmacie. Bd. VI. Heft 3. 1833. S. 241.
rzelius, Jahresbericht. Dreizehnter Jahrgang. Tübingen 181.
eland und Osann's Journal der prakt. Heilkunde. 1836. XII. St. 2. S. 123.
Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten, of Son-

Mineralquelle zu Köping giebt in der Stunde 192 Kan- ter, das nach Ringensson's Analyse freie Kohlensäure, l, an Kalk gebundene kohlensaure und salzsaure Salze, aber wefelsauren Salze enthält. Es wird nur an der Quelle ge-

Berättelse. 1821. p. 29.

namentlich mögen erwähnt werden die Mineralquellen von: it zwei Brunnen, *Linde* mit zwei Brunnen, wovon der eine

Södra heifst und ¹/₄ Meile von der Stadt entfernt liegt, der *Norra-Brunn* genannt wird, *Gammelbo-Brunn* in K tan, *Fellsbro*, — ferner in der Umgegend von Westerås: *A Brunn*, schon im J. 1348 erwähnt, die Quellen bei *We Sahla* mit zwei Quellen, *Kungsörs-Brunn*, *Malma Gunnilbo-Brunn*, *Malmkärra* in Norberg, *Kårbo* in Fernbo, *Grällsta* in Kila, *Solinge* in Romfertuna, Haraker, zwei Meilen von Sätra, — in der Umgegend von die *Säby-Quelle* in Hwittinge, die *Tible-Quelle* in und andere.

A. Hülphers a. a. O. p. 12—17.

e. Dalarne:

Die Sauerbrunnen von *Nors* bei Fahlun, der *Lafsbo* ¹/₄ Meile von der Stadt Hedemora, die *Cäcilia-Quelle* ¹/₂ Meile nördlich von der Stadt, der *Frost-Brunn* bei die beiden Mineralquellen zu *Skedwi*, der *Grytnäs* oder *Brunn* bei Dalelfwen, ³/₄ Meilen von Awestad, mehrere quellen im Kirchspiel *Folkärna*, darunter die *Alsbo* der Brunnen *Koberga* in Husby, der *Gerbo-Brunn* in u. v. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 17—21.

2. Gothland.

a. Ostergöthland:

Die Mineralquellen von Medewi eine Viertelmeile von diesem, in dem Lande Bag legenen und zu dem Kirchspiele Nykyrke gehörig unweit Linköping, und gehören zu den besuchte tigsten Eisenquellen Schwedens.

Die Quellen wurden 1677 von dem Reichsgrafen Se und auf dessen Veranlassung von Hiärne untersucht. Bergmann glauben, dafs sie, besonders die rothe Quelle früher in den heidnischen Zeiten gekannt und benutzt w Man unterschied bei ihrer Wiederentdeckung drei Quellen; Quelle, die Thalquelle und die rothe Quelle, — von gleichem Gehalt. Die hohe Quelle wurde gefafst, m bäude umgeben und seit 1678 fleifsig besucht; — die b Quellen sind verschwunden. Hedin hat dagegen zwei a den, sie fassen, mit kleinen Häusern umgeben und zum einrichten lassen. Die Badeanstalt, in einer schönen Geg ist zweckmäfsig eingerichtet und wird jährlich von etwa sten besucht.

an unterscheidet jetzt die alte oder untere, die ›re und die obere Quelle, welche in geringer ıung von einander entspringen. Das Mineralwasser einen eisenhaften, nicht unangenehmen, etwas ste- ı Geschmack, einen schwachen hepatischen Geruch st, der Einwirkung der atmosphärischen Luft aus-, das in demselben enthaltene Eisen leicht zu Bo- len. Die Temperatur, welche nach Verschiedenheit ıreszeit zwischen 2—3° wechselt, beträgt in der al- elle 6,5° R. auf der Oberfläche, 6° R. in der Tiefe, nittleren 7° R. in der Tiefe, 7,5° R. auf der Ober- und in der obern Quelle 6,5° R. in der Tiefe, 7° R. Oberfläche. Die Wassermenge der alten Quelle etwa 60 Kannen in der Stunde.

ser von Hiärne wurde das Mineralwasser auch rgmann (1783), in neuern Zeiten von Berzelius nd zuletzt (1838) von J. A. Huss und Lynchnell ht. Die alte Quelle enthält in einer Kanne Wasser:

	nach Bergmann:	nach Berzelius:
›ernatrium . .	0,005 Gr. . .	0,026 Gr.
›noxyd . . .	0,056 — . .	0,020 —
leimigen Extractivstoff	0,019 — . .	0,003 —
wefelsaures Natron	. . . . . .	0,001 —
ıwefelsaure Kalkerde	. . . . . .	0,037 —
›lensaure Kalkerde	. . . . . .	0,025 —
orcalcium . .	0,009 — . .	. . .
hlensaure Talkerde	. . . . . .	0,010 —
rz	. . . . .	0,001 —
	0,089 Gr.	0,123 Gr.

ılensaures Gas mit		
›chwefelwasserstoffgas	14,0 Kub. Z. .	6,0 Kub. Z.
nosphärische Luft	. . . . .	0,5 — —

nittlere Quelle enthält mehr flüchtige Theile, hat einen hepatischen Geruch, weniger kohlensaures Gas, von Eisen- 0,015 Gr., von kohlensaurer Kalkerde dagegen 0,080 Gr. — re Quelle ist an Geschmack der alten Quelle ähnlich, an Ei- ihr gleich; an schwefelsaurer Kalkerde ist sie reicher ·), an kohlensaurer Kalk- und Talkerde dagegen ärmer, — en Salze sind gleich.

Nach der Analyse von Huss und Lynchnell gen enthalten 100,000 Theile des Wassers:

Chlorkalium	2,160
Doppeltkohlensaures Kali	2,05
Doppeltkohlensaure Kalkerde	3,57
Doppeltkohlensaures Manganoxydul . .	Spur
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . . .	4,88
Kieselsäure	1,07
Quellsäure	Spur
	13,7

Das Mineralwasser aller drei Quellen wird al mehr aber noch als Bad gebraucht gegen alle ten, in welchen Eisenwasser indicirt sind, besond Schwächekrankheiten. — Ueber den sehr wirk neralschlamm von Medewi ist bereits Th. Aufl. S. 496 gehandelt worden.

U. Hiärne, Berättelse on the nyys opfundne Sur Medewy uthi Ostergöthland. Stockholm 1680.

Underrättelse hurn Mineral Watnet wid Medewi u land. Stockholm 1708.

Linné, Reisen durch einige schwedische Provinzen. A Halle 1768. Th. I. S. 360.

Bergmann, de acidulis Medeviensibus, in: Opuscula T. IV. No. 8; — phys. chem. Werke übers. von Tab p. 445—460; — Act. Reg. Acad. Scient. Holmiae 1783. T.

J. Cnatting, Diss. exhibens hist. acidularum M Beskrifning om Medewi Surbrunnar. Sectio prior. Ejusdem terior propon. Joh. Ramstedt. Upsal. 1785.

Wuhlius in: Neko skrift för Läkare och Naturfor holm. 1787. Bd. VII.

J. Berzelius, nova analysis aquarum Medevi saliae 1800.

Hedin, Handbok för Brunnsgäster. p. 69 ff.

Robsahm und Gadelius in: Svenska Läkare handlingar. Andra Bandet, andra och terdje Häftet. Stock Ars Berättelse. 1818. p. 48.

Hufs und Lynchnell in: Ars berättelse om Sven Sällskapets Arbeten, of Sonden. 1838.

Die St. Ragnilds-Quelle bei Söderköping ent schen Norköping und Westerwik an der Ostsee und ist zelius beinahe nur reines Quellwasser mit einer gering Eisen, wird aber ziemlich zahlreich, im Durchschnitt 300 Kurgästen, besucht und innerlich gebraucht. Seine die es für ein alkalisch-hepatisches Wasser ausgeben,

e Wirksamkeit ist wohl mehr der durch eine Kette von Ber-
n kalte Winde geschützten Lage des Ortes, die ihm eine
liche Wärme giebt, zuzuschreiben.

namentlich zu erwähnen sind: *Himmelsta Lund* in Eneby, Norrköping, *Flidstad Brunn*, $1^1/_2$ Meile von Lindköping, *mansberga-Quelle* im Kirchspiel Helgona, $^1/_4$ Meile von, die *Ek-Quellen* unweit Linköping, die *Oer-Quellen* u. a.

lülphers a. a. O. p. 21—23.

. Småland:

Mineralquelle von Södra Wii entspringt eine kleine Wimmerby in Calmar-Län. Der Brunnen ist schon seit Kranken besucht worden, aber erst 1790 wurde eine be- Abgabe von den Brunnengästen für den Brunnen und die richtet und ein ordentliches Journal geführt. Die grofse n 16 Grundherren, welche alle ihren Antheil an den Ein- atten, hinderte lange die Einrichtung verschiedener zur Be- eit und für die Benutzung der Quelle nothwendiger Anstal- lessen ist durch die eifrige Mitwirkung des Feldcomm.- ström ein Badehaus mit zwei Badestellen, einem Kochraum, Boden aufgeführt worden und das Landhauptmannsamt hat des Königl. Gesundheits-Collegium für andere Bedürfnisse ragen.

uelle liegt in einem Sumpfe, ist auf einer Seite von Sand- kränzt und das Wasser rinnt in vollem Strahle aus dem t einer zwei Ellen hohen Klippe hervor. Das Wasser ist es uns riecht, ohne geschüttelt zu werden, hepatisch; ge- at es einen starken aber fauligen Geruch von Schwefelwas- . Es hat einen starken Tintengeschmack und setzt nach gem Kochen einen braunen schleimigen Bodensatz in bedeu- nge ab. Aus der Reactionsprobe, die Herr Hamström hat, um die qualitativen Eigenschaften des Wassers auszu- hliefst er, dafs es kohlensaures Eisenoxydul, Schwefelwas- einiger Menge, aber in geringerem Verhältnifs Alkalien en, reichlichen Extractivstoff und keinen Kalk enthält. Das t sich besonders wirksam erwiesen gegen chronische nen und gichtische Krankheiten, partielle Lähmung der n, hysterische Krämpfe, Wurmleiden und schleimige und norrhoiden.

Sumpfboden unter der Quelle ist ein Schlamm gefunden hlgrau von Farbe, stark nach Schwefelwasserstoffgas rie- ch, sandfrei und wie Seife beim Einreiben auf der Haut end. Er hat sich sehr wirksam bewiesen bei Rheumatis- acturen und partiellen Lähmungen.

rättelse 1815. S. 57.

Auf der **Insel Oeland** (Calmar gegenüber) sind mehr Quellen, die einzigen Thermen Schwedens, welche aber aus den entspringen und nicht benutzt werden; — auch mehr brunnen, wie bei **Längelotakirch** u. a.

Linné, Reisen durch einige schwedische Provinzen. Th 1767. S. 117.

Im **Calmar-Län** sind noch namentlich zu erwähnen: walla, 2½ Meile von Calmar, *Norrby Brunn* in Döderhult, 9 Meilen von Calmar, *Beatebergs Brunn* spiel Odenswi, 4 Meilen von Westerwik und Wimmerby, *W Brunn* in Westerum, ¼ Meile von der Stadt, *K Brunn* im Kirchspiel Törnsfalla, die *Bölierums-Que* hammar, 1¼ Meile von Westerwik, *Lannaskede* u. theils Eisenwasser.

A. **Hülphers** a. a. O. p. 23.

Im **Cronoberg-Län**: der Sauerbrunnen von *Fä* Meile von Wexiö, *Hägnalöfs Brunn*, 2½ Meile von *Lästa-Quelle* in Allbo Härad u. a.

A. **Hülphers** a. a. O. p. 25.

Im **Jonköpings-Län**: *Lindals* oder *Strömsbe* ¼ Meile südlich von Jonköping, *Maredals-Brunn* östlich von Jonköping, mehrere Gesundbrunnen in *Twe* in *Wästra Härad* (*Almisåkra*), in *Wefsbo-Här sta-Quelle*), *Röttele Brunn*, ¼ Meile südwestlich in Wista Härad, die Sauerbrunnen von *Norra Wedl Brunn*, ⅛ Meile südlich von der Stadt, *Torpa Brunn* südlich von Ekesiö, *Tjutaryds Brunn* im Kirchspiel

Die Wunderquelle zu Jonköping, welche na lius keine wirksamen mineralischen Bestandtheile besit nur ein vorzügliches Trinkwasser ist, ist daher auch wied obgleich sie früher weit und breit in Schweden herumgesc weil eine Schwärmerin, die eine Stimme vom Himmel z glaubt hatte, auf diese Quelle als ein gegen alle Krankh mes Wasser hingewiesen hatte.

A. **Hülphers** a. a. O. p. 25—28.

c. Westergöthland und Halland:

Die Heilquelle bei Strömstad, in Göthebergs-L der vom Leibmedikus **Leijonmark** und Prof. **Bergma** 1780 angestellten Untersuchung enthält dieses Wasser K sehr wenig Glaubersalz gemischt, ferner Eisen in Luft löst, so dafs es als ein kräftiges Eisenwasser anzusehen

lestand entdeckte Hr. Landeberg bei seiner Untersuchung 12.

Berättelse 1818. S. 46.

Schlammbad bei Strömstad. Während seines Aufent- Strömstad traf Dr. Marin nicht weit vom Brunnenhause in einem Meerbusen, 5—6 Viertelellen unter der Meeresfläche ıthümlichen seltsamen Schlamm, der herausgenommen sich sehr seifenartig zeigte, schwarz von Farbe war und einen sehr star- tischen Geruch verbreitete. — Er fing sogleich an, ihn beim gebrauchen, besonders gegen Gicht, Hämorrhoiden, verstopfte le und Scropheln, und da der Nutzen davon ganz offen- hat er ihn seit seinem Aufenthalte zu Uddevalla alle Jahr men lassen. Wenn der Kranke in einem mäfsig erwärmten h entkleidet hat, wird der Schlamm über den ganzen Körper l als möglich eingerieben, so lange bis er trocken zu wer- gt; darauf geht das Baden auf gewöhnliche Weise vor sich.

lerättelse 1814. S. 35.

Mineralquelle zu Gustavsberg ist mit einer grofsen men Badeanstalt versehen, welche die dortige Waisenhaus- hat erbauen lassen. Das Badehaus liegt auf der Seeseite, telmeile von Uddevalla, Distrikts Gothenburg, und besteht schiedenen Baderäumen, die mit Feuerstellen und den nöthi- emlichkeiten versehen sind. In dem Baderaume kann man eben warmes und kaltes Wasser abzapfen.

leilquelle ist auf dem Gebiete des Waisenhauses, 200 Schritte hause, mit einem schönen Salon überbaut. Das Wasser ist und hat einen guten Geschmack. Es schwärzt die Galläp- röthet das Lakmuspapier, sprengt die Flaschen bei gelinde- e, als anderes Wasser, verbreitet, wenn es gut umgeschüt- einen ziemlich starken hepatischen Geruch und enthält et- ersalz, so dafs es gelind abführt, wenn es zu 4—6 Quart wird; sein starker Strom setzt viel Ocher in der Röhre Marin, Provinzial-Medicus, hat beobachtet, dafs dieses relches sehr wohlthätig bei einer guten Diät in chronischen ıctions-Krankheiten wirkt, den Gebrauch der ausländischen sser für Badegäste ganz entbehrlich macht.

erättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. 1814. 3. p. 45.

Varberger Brunnen in Halland. Derselbe hat nach eibmedikus Leijonmark und Apotheker Nolleroth an- Versuchen folgende Eigenschaften: Geruch, beim Umschüt- isch, Geschmack tintenartig, Lakmuspapier wird violett rnambukpapier wurde dunkler, Galläpfeltinctur dunkel violett, felsäure setzten sich einige Luftblasen um das Glas u. s. w.

erättelse. 1818. S. 46.

Die Mineralquellen von Sperlingsholm in Hall... Viertelmeile von Halmstad, zwei an der Zahl, von denen di... schon seit vielen Jahren bekannt, die neuere aber erst 1814 ... und seit 1816 medizinisch benutzt wird. Man rühmt sie ge... terie, Hypochondrie, Harnleiden, Scropheln, Rheumatism... Contracturen u. a.

Ars-Berättelse 1818. p. 47.

In Halland sind noch namentlich zu erwähnen: die G... nen von *Bala* im Kirchspiel Tönnesiö, 2 Meilen von Hal... von *Winberg*, $^1/_2$ Meile von Falkenberg.

Der Gesundbrunnen Baggetofta liegt eine ... südlich von Uddewalla in der Landeshauptmannschaft Gö... Meerbusen, in einer angenehmen Gegend und ist seit 17... Das Mineralwasser, das in einer Thongrube entspringt, färb... aufgufs braun, purpurfarben, — die Cochenille schwarz... — den Veilchensaft graugrün, — die Sonnenblumentinct... blau; Salmiakgeist machte keine Veränderung, Sublimat ... gelbkörnigen Niederschlag.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 235.

Der Sauerbrunnen von Borås liegt eine Achtel ... lich von der Stadt in der Landeshauptmannschaft Elfs... westlichen Seite eines abhängigen ziemlich hohen Fel... Wasser aus einem festen, nicht mit Thon vermischten Sand... Gegen Reagentien verhielt er sich wie der vorige.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 130.

Aehnliche Mineralquellen finden sich in der Land... schaft Götheborg: die *Lottenbergs-Quelle*, *Silf*... genannt, $1^1/_4$ Meile von Uddewalla, *Christinedals*- ... *bräcks-Quelle*, $^1/_8$ Meile von der Stadt, u. m. a.; — in ... deshauptmannschaft Elfsborg: *Wenersborgs Brun*... *säs Brunn*, 1734 entdeckt, u. a.; — in Skaraborgs ... *Skara-Quelle*, nordöstlich von der Stadt, mehrere Quel... *riestad*, bei *Torsön* am Wenern-See, *Lunds Brun*... spiel Skälfwum, *Lundby Brunn* und mehrere kalkerd... bei *Kinne Kulle*.

Eine besondere Erwähnung verdient noch das Bad in ... *Lindholm*, das eine prächtige Einrichtung ganz nach ... römischer Bäder hat und, wie diese, in drei Abtheilungen ... Frigidarium, Caldarium und Tepidarium getheilt ist.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 182. 236. 60...
A. Hülphers a. a. O. p. 28—32.

d. Wermeland:

Hier sind nur namentlich zu erwähnen die Gesundbru... *stads Brunn*, im District von Kils: *Exenäs-Quell*...

r, die *Ruds-* oder *Rufs-Quellen*, ¹/₂ Meile von Carls-
kalkerdiges Wasser, die *Woxnäs-Quelle* u. a., —
ts Brunn im Kirchspiel Segersta, *Skoga Brunn* im
Ekhärads, *Näshärads-* oder *Oelseruds Brunn*, die
en-Quelle, südlich von Christinehamn, und mehrere
derselben Gegend, *Herwegs Torps Brunn*, ¹/₂ Meile
stad, die Mineralquellen von *Carlskoga*, *Gylleby*
Gillberga Brunn, 5¹/₂ Meile von Carlstad, — fast sämmt-
wasser.

lphers a. a. O. S. 32—35.

In Schonen:

ineralquellen von Ramlösa. Dieser durch eine viel-
eebadeanstalt bekannte, nahe am Sunde, eine halbe Meile
Helsingör, eben so weit von Helsingborg, fünf Meilen von
der Provinz Schonen reizend gelegene Ort besitzt auch
Mineralquellen, die nach Engström's und Rosens-
Intersuchungen zu den hepatisch-alkalisch-eisenhaltigen ge-
keine erdigen Salze enthalten sollen, und mit guten Ein-
zu ihrer kurmäfsigen Benutzung ausgestattet sind. Die
len entspringt in einem horizontalen Strahle aus einer stei-
infelswand, welche eine Wand des Badehauses bildet. Das
itzt einen wiewohl schwachen, aber doch tintenartigen Ge-
setzt einen gelben Eisenocher ab und enthält sein Eisen
ensäure in Auflösung. Der Gesundbrunnen, von dem aus
önen Aussicht auf den mit Schiffen bedeckten Sund geniefst,
esucht und mit ausgezeichnetem Erfolge, meistentheils in-
en Magenschwäche, Gicht, Rheumatismen, Hämorrhoiden,
ge Lähmung gebraucht.

nnaei Reisen durch das Königreich Schweden. Th. I.
6. S. 269.
nann, Reise a. a. O. Th. I. S. 100.
arfoth, morborum casus ex diario ad acidulas Ramlö-
to selecti. Londini Gothorum 1812.

eralquelle bei Lund, einer befestigten Stadt in der Lan-
nschaft Malmoe, enthält nach einer neuern Analyse von
und Lynchnell (1838) in 100,000 Theilen Wasser:

efelsaures Kali	0,412 Th.
kalium	0,437 —
natrium	0,818 —
altkohlensaures Natron	4,001 —
altkohlensaures Lithion	0,871 —
altkohlensaure Kalkerde	5,437 —
altkohlensaure Talkerde	1,907 —
altkohlensaures Manganoxydul	0,060 —

Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . . .	3,384 Th
Kieselsäure	1,533 –
Quellsäure	Spur
	18,869 T

Års berättelse om Svenska Läkare Sällskapets Arbeten, den. 1838.

In der Landeshauptmannschaft Malmö ist noch zu er der *Fredriksberger Gesundbrunnen* bei Ystad, der *Wemmenhögs Gesundbrunnen* bei Malmö, die Min von *Arendala*, *Toppelagård*, *Klågerup*, *Heck* u. a. Sauerbrunnen; — in der Landeshauptmannschaft Chr stad: der Sauerbrunnen bei *Åby*, eine Meile von Christia eine Viertelmeile von Tossebio, in einer reizenden Gegend mit Sand und Lehm vermischten Erdreich; er hat ein klare von angenehm dintenartigem Geschmack, das sich mit ein Häutchen bedeckt und Ochererde niederschlägt; — die *Ark Quelle*, eine Meile von der Stadt, die *Björkebergs*-Q Kirchspiel Werum u. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 35—37.

f. In Blekingen:

Der Gesundbrunnen zu Ronneby geh besuchtesten in Schweden. Er liegt beinahe ei meile von dem Flecken dieses Namens, am östli des Flusses, durch welchen der Rotnen-See in abfliefst, unweit Carlscrona, in Blekingen auf ei ebenen Terrain, in dessen Norden nur sich ein primitiver Formation erhebt.

Die Brunnengäste wohnen in Ronneby und f Tage zu Wasser nach dem Brunnen. Dieser s graben zu sein, ist ungefähr zwei Fufs tief, h sichtbaren Abflufs, füllt sich aber nach dem A schnell wieder an. Das Wasser ist klar, farblos, unangenehm nach Eisenvitriol und Alaun, wird, ausgesetzt, trübe und bedeckt sich schon im B einer Haut von schwefelsaurem Eisenoxyd; das s Gewicht ist = 1002, 508 — 1002, 550.

Wahrscheinlich bildet sich das Mineralwasser auf ein liche Art, wie die Bittersalzwasser in Böhmen, durch Z

›n der mineralischen Bestandtheile einer Erdschicht mittelst ›nden Tagewassers, so dafs ein in der Nähe des Brunnens ndender schwefelkieshaltiger Alaunschiefer der wahre Heerd ›ralwasserbildung ist. Nach G. Brunn's Untersuchung des ›ei dem Gesundbrunnen liegt unter der Grasdecke ein pul- ›er Brenntorf, der mit Torfgeruch verbrennt und dabei viel ›haltige Asche zurückläfst; er ruht auf einer Schicht feinen ›hls, welche allmählig in Schlamm von zerstörten Pflanzen- ›ergeht. Dann folgt ein 2 Fufs mächtiges Lager von Sphag- ›ebenauf im frischen Zustande hellgelb, an der Luft schwarz ›atisch riecht, und in seinem untern Theile mit unzerstörten von Wasserpflanzen durchwebt ist; hierauf kommt, einige ›chtig, ein sehr feiner Schlamm, der zum Baden gebraucht ›ieser ruht ungefähr 8 F. tief unter der Oberfläche auf fei- ›em Sande. Hiernach ist es wahrscheinlich, dafs das Was- die Adern der Quelle in den erwähnten lockern Boden ein- ›d aus diesem unbemerkt in den Flufs abfliefst.

›h Berzelius' Analyse vom J. 1827 enthält der ›runnen

	in 10,000 Th.:	in sechzehn Unzen (Simon):
›wefelsaures Eisenoxydul	1,0686	8,206 Gr.
›wefelsaures Zinkoxyd	0,0133	0,102 —
›wefelsaures Manganoxydul	0,0260	0,199 —
›wefelsaure Kalkerde	0,3705	2,841 —
›wefelsaure Talkerde	0,1716	1,317 —
›nonink-Alaun	0,2126	1,632 —
›ron-Alaun	0,4790	3,678 —
›-Alaun	0,0433	0,332 —
›raluminium	0,0230	0,176 —
›elerde	0,1151	0,883 —
	2,5230	19,366 Gr.

›dem fand Berzelius noch Extractivstoff, der sich gröfs- ›it dem Eisenoxyd während der Analyse präcipitirte. Die schwefelsauren Eisenoxyduls ist hinreichend, um aus dem ›rch Galläpfelaufgufs eine schwache Tinte zu machen.

Mineralwasser wird als ein stark adstringirendes, kräftigendes Mittel innerlich und äufserlich be- ›in allen Krankheiten von Schwäche empfohlen.

›rüttelse. 1818. p. 45.
›zelius in: Kongl. Vetenskaps-Akadem. Handlingar. 1827.
›oggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Bd. XII.
Brandes, Archiv. Bd. XXVI. (1828). S. 126; — Bulletin
›. 1829. Février p. 336. 1830. Juillet. p. 128.
›son, die Heilquellen Europas. S. 206.

Hieran schliefsen sich der Gesundbrunnen von *Carl*… und mehrere andere in der Nähe dieser Stadt entspringende… brunnen.

A. Hülphers a. a. O. p. 37. 38.

3. Nordland.

a. Wester Norrland:

In Gestrikland sind nur namentlich zu erwähnen: die… brunnen von *Steneberg* bei Gefle, von *Hille*, 1½ Meile… die *Torfsåkers-Quelle* bei Torsåkers-wall u. m. a.; — … singland und Herjedalen: die Gesundbrunnen von… *Hamm*, die Mineralquelle bei *Maråkers*, die *Norr Ala*… die von *Asbo* in Ljusdal, von *Wåga* in Jerfsiö u. v. … Sundswall-Län: der Gesundbrunnen von *Sunds*… *Lögdö*, nördlich von Masugnen, von *Indal*, von *Ti*… *Böle*, u. m. a.

b. Jemtland:

Die Mineralquelle von *Hornsiöberg* im Kirchspiel … Gesundbrunnen von *Lith* und von *Ytterå* im Kirchsp… u. m. a.

c. Angermanland:

Die Mineralquelle von *Hernösand*, in Süd-Anger… mentlich die zu *Högsiö*, *Högdånger*, *Bjerträ*, *N*… *Sollefteå*, *Sånga Brunn* u. a., — in Nord-Angerm… zu *Nordmaling*, *Grundsunda*, *Arnäs*, *Sidensiö*, … *Nederkörnäs* u. a.

d. Westerbotten:

Die zu *Torneå*, *Luleå*, *Piteå*, *Umeå* u. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 38 ff.

Unter den wenigen Mineralquellen Dänemarks führen… mentlich nur an: die *Kirsten Püls-Quelle* im Thier… Kopenhagen, von der Hauptstadt anderthalb Meilen entfernt, … fast ganz ohne alle mineralische Bestandtheile, doch, be… der Johannisnacht, stark besucht und vorzüglich gegen L… Augenkrankheiten, Rheumatismen gebraucht wird.

Die Salzquelle zu Gammelholm nahe bei K… wird, obgleich Seeland kein Salz hat, nicht benutzt. Man …

welcher am Ufer Docken anlegen sollte, leitete, von Holländstochen, die Quelle ins Meer.

Säuerling von Helenekilde bei Frederiksburg im nörd- Theile von Seeland, — und die Eisenwasser bei *Ringsted* and, wo die Hälfte aller Quellen eisenhaltig sein soll.

lisen's med. phys. Bemerkungen über Kopenhagen. (Dänisch). 18.

---

eifsen Quellen und Gesundbrunnen der Insel Island.

d, welches als der Centralsitz eines eignen Erschütterungs- anzusehen, ist seit dem neunten Jahrhundert unserer Zeit- als eine durchaus vulkanische Insel bekannt. Ihr Boden l und so hoch mit Laven und andern vulkanischen Auswürfkt und ihre gröfseren Höhen sind so tief unter immerwährenund Schnee begraben, dafs man nur wenige Angaben darüt, ob auch andere nicht vulkanische Gebirgsarten zu den eilen ihres Innern gehören. Doch scheint es allerdings, dafs neuere Niederschläge von Gewässern daselbst finden; denn bekannten grofsen Niederlagen von Braunkohle oder bitu- Holze (Surturbrand) scheinen auch sandstein- und kalksteinichten an einigen Puncten gefunden worden zu sein. Die Spu- ulkanismus aber sind über die ganze Insel verbreitet. Schwesich an mehreren Puncten, besonders im südwestlichen Syssel und im nordöstlichen Thyngore Syssel; auch Erdöl inige Quellen herauf. Der Schwefel wird an den beiden Orten durch steten innern Brand sublimirt, wie in den Italiens. Die Solfataren nehmen aber hier beträchtliche und ganze Berge ein, und wirken in unterirdischen Gewöl- aus Thon bestehende Decke ganz damit durchdrungen ist. ndern Orten der Insel, wo die Thätigkeit nicht so stark sich von Schwefel durchdrungene Thonlagen.

den vulkanischen Erzeugnissen nehmen nun die heifsen velche sich in fast allen Theilen der Insel finden, unsere mkeit vorzugsweise in Anspruch: darunter sind die berühmr, die Reykium-Quellen im District Olves, die Schwefelon Krisawik im südwestlichen Theile, die von Reykiadal die von Reykiawerf daselbst, von Hyeraveller im Innern, Krabla, auch im Myvatn-See im Norden, die ausgezeichnetrere unter diesen Quellen treiben seit den ältesten Zeiten Wasser in einem starken Strahl 5—6 Minuten lang zu trächtlicher Höhe, verschwinden dann und erscheinen nach e von neuem; alle aber überstrahlen die Geyser, die ihr gewaltsamer Eruption zu einer Höhe von 70—90 Fufs em-

portreiben. Die heifsen Quellen Islands werden in zwei Kl theilt: Hver (Kessel), kochende, hoch aufsprudelnde Quel Laug (Bad), ruhige, heifse Quelle. Beiderlei Arten finden den vier Obergerichtsbezirken (Fiordungr), in welche die Ins den Himmelsgegenden zerfällt: im Sunnlendinga-Fiordungr, mehrsten Spuren ehemaliger und noch thätiger Vulkane, un tern der Hekla, sind, kommen sie sowohl in der Nähe, wie von den Vulkanen vor, — im Vestfirdinga-Eiordungr, dem we eben Theil der Insel, sind sie besonders häufig und unter ihnen men Meeresbäder merkwürdig, da unter dem Meere in einer T 1—10 Fufs heifse Quellen zum Theil mit salzigem, zum T süfsem Wasser hervorsprudeln und das Meer ringsumher — im Nordlendinga-Fiordungr, wo die Vulkane um so werden, je weiter man von Westen nach Osten kommt, wä die Zahl der heifsen Quellen: in Thingöes Syssel sind die unter denen sich der Oxehver so im Norden durch seine G zeichnet, wie der Geyser im Süden, — in Austfirdinga-Fiord gebirgigsten und rauhsten Theil der Insel, aus deren Vulk terbrochen Säulen von Wasserdampf und sehr oft Ströme Wassers hervorstürzen, kommen die heifsen Quellen jedoch gerer Menge und Sauerbrunnen fast gar nicht vor; letzter dem Sneefälds Syssel in Westfirdinga-Fiordungr und den liegenden Bezirken fast allein anzugehören.

a. Sunnlendinga-Fiordungr:

In Rangaavalle-Syssel findet man bei *Laug* warmes Bad, das, wie in Island häufig, aufgemauert ist, quemer gebrauchen zu können. Unweit davon, an der Th dem Bauernhofe *Thiorsaarhals*, ist in weichem Lehm trocknes Bad: es ist ein in der Erde aufgemauertes Vi hoch, 6 F. im Quadrat, aus dessen Boden ununterbrochen von 150° F. hervorströmt, die ohne Geruch und durchaus Dämpfen verbunden ist. Weiter nördlich in der Landscha befindet sich die heifse Sprudelquelle *Grafarhver*, die jedoch nicht hoch spritzt; dagegen steigt *Reickhatsk* Meile nördlich von Skalholt, 12—18 F. hoch: das sieden incrustirt stark.

Aarness-Syssel. Ungefähr eine Meile nordwestlich ehemaligen Bischofssitze Skalholt dehnt sich ein Thal zwei Meilen im Umkreise aus, in welchem 40—50 heifs quellen, worunter der bekannte *Geyser*, sind. Die das schliefsenden Berge sind zum Theil neptunischer, zum Th scher Bildung; auf einigen sind grofse Massen Sinter abge Wasser der heifsen Sprudelquellen, die alle einen gemein Ursprung zu haben scheinen, ist bei einigen milchweifs, röthlich, bläulich oder ganz klar, je nachdem es verschied färbte Thonlagen durchdringt. Der Geyser liegt fast in

Quellen. Er entsteigt einem kreisförmigen, durch Niederschläge
neralwassers gebildeten Hügel. Mitten auf dieser Anhöhe be-
sich ein trichterförmiges, 8 F. tiefes, 56 F. im Durchmesser
es, mit Kieselsinter glatt überzogenes Becken, dessen 8—10 F.
, senkrecht abfallenden Kanal man 78 F. tief verfolgen kann.
nmer erheben sich die schäumenden Wasser in die Luft, son-
wöhnlich nur in Intervallen von 6 zu 6 Stunden, wo dann je-
mehrere Wasserauswürfe auf einander folgen, von denen jeder
linuten anzuhalten pflegt. Vor dem Eintritt jeder Explosion
nt der erwähnte Behälter von siedendem, 80° R. (nach Stan-
6° R.) heifsem Wasser; um diese Zeit nahet ein unterirdisches,
olten Kanonenschüssen ähnliches Donnern immer mehr, bis
einem Male aus qualmenden Dampfmassen eine riesige, von
schleuderten Steinen begleitete, 100, ja oft an 200 F. hohe
äule majestätisch erhebt. Auch sie erscheint nur kurze Zeit
zt dann mit krachendem Getöse in die Tiefe zurück, um nach
wischenraum scheinbar vollkommener Ruhe von Neuem wie-
ren.

Beobachtungen über die Höhe des Wasserstrahls und die
tur des Wassers stimmen nicht genau überein. Nach neuern
ten (vom 20. Juli 1836), mitgetheilt von dem Schiffsarzt der
chen Corvette Recherche, sprudelte der Geyser niemals über
Höhe; sein Becken hatte 5 Mètres im Durchmesser und 23
Tiefe; die Temperatur betrug, 1/2 Mètre über dem Boden des
zwischen 123 und 124°, bei der Tiefe von 10 Mètres 104°,
berfläche 88°.

Black's Analyse enthält der alte Geyser in sechzehn
asser:

wefelsaures Natron	1,031 Gr.
lornatrium	1,889 —
ustisches Natron	0,714 —
unerde	0,368 —
selsäure	4,147 —
	8,149 Gr.

120 Ellen vom alten Geyser befindet sich der *brüllende*
oder *alte Strockr*, der bis zu dem Erdbeben im J. 1789
n alten Geyser die gröfste Sprudelquelle dieses Thales war,
ber versiegt ist. Er warf sein Wasser mit grofser Stärke
ft, so dafs es sich hier in Staub auflöste. Die Fontaine,
n beständiges Getöse verursachte, aber nur in regelmäfsigen
von 4—5 Minuten aufsprudelte, erreichte gewöhnlich eine
30—40 Fufs und war mit dicken Dampfwolken umgeben.

dritte Sprudelquelle, der *neue Geyser* oder *neue Strockr*,
or dem Erdbeben von 1789 höchst unbedeutend war, seit-
so zugenommen hat, dafs sie jetzt die wichtigste dieses
ch dem alten Geyser geworden ist, liegt von letzterem 195

Ellen südlich entfernt. Sie tritt aus einem 44 F. tiefen, an der
dung 8 F., 14 F. tiefer nur 3½ F. im Durchmesser haltenden
kalen Kanale zwar nicht zu bestimmten Zeiten aus, aber jede
tion kündigt sich durch ein heftiges unterirdisches Getöse an,
die Erde rund umher davon erbebt, und plötzlich springt d
siedende Wasserstrahl 150—200 F. in die Höhe. Olafsen
der Strockr ohne Unterbrechung 2 Stunden und 10 Min
Wasser auswarf, Henderson beobachtete eine Eruption, die
den anhielt. Grofse Steine, welche man in den Kanal wirft,
augenblicklich zermalmt und in die Luft geschleudert, oft
höher als die Wassersäule selbst.

Aufser diesen verdient noch erwähnt zu werden: der
Geyser, der ein Bassin von 12 Fufs Durchmesser und ein
denen Kanal von 38 F. Tiefe hat, und sein Wasser unge
mal in 24 Stunden 18—20 F. hoch auswirft; unweit de
eine grofse Dampfhöhle, die während der Eruptionen des
heftiges Getöse verbreitet, sonst aber ruhig ist. Weiterh
sich der *kleine Strockr*, der sein Wasser in regelmä
schenräumen von 15 Minuten in vielen diagonalen Säulen
Neben diesen Sprudelquellen findet man in dem Geyser
Bassins voll kochenden Wassers, welches so klar ist, dafs
Boden deutlich sehen kann, obgleich diese Bassins nicht
50 F. tief sind; — auf dem Gipfel des Hügels, welcher an
lichen Seite das Geyserthal begrenzt, und sich 200 F. über
ken des Geysers erhebt, befinden sich mehrere Kessel mit
Schlamm, deren einige Schwefel, andere Alaun erzeugen;
sind noch auf der entgegengesetzten Seite dieses Hügels
20 heifse Quellen. — Während des Erdbebens im J. 1784 w
allein alle gröfsern Sprudelquellen des Geyserthales in ein
unterbrochenen Thätigkeit, sondern es zeigten sich in dem
noch 35 kleinere Springquellen, wovon jedoch ein grofser
ter wieder verschwunden ist.
Alle diese Quellen lagern Kieselsinter ab, der nach Kl
Analyse in 100 Theilen enthält:

Kieselerde	98,0 Th.
Alaunerde	1,5 —
Eisenoxyd	0,5 —
	100,0 Th.

Der See *Laugarvatn*, der westlich vom Geyser bei
liegt, hat ungefähr eine Meile im Umkreis; aus seinem
Wasser steigen an fünf Stellen Wassersäulen von 16—24 F
und 6—8 F. Dicke unter starker Dampfentwickelung empor,
Temperatur von 212° F. haben.

Bei Reykum, 7 Meilen südwestlich vom Geyserthale,
sich eine andere bedeutende Gruppe von Sprudelquellen, die
meinschaftlichen Namen *Reikiumshverar* führen. Un

sich der s. g. **kleine Geyser** vorzüglich aus: seine Was-
erreicht mehr als 30 F. Höhe und hat eine Temperatur von
er wirft in jeder Minute etwa 7896 Kub. F. Wasser aus.
ere dieser Quellen heifst: *Badstofukver*; sie hat dieselbe
ur wie die vorige und steigt nur 12 F. hoch, wirft ihr Was-
oft schräg, fast horizontal aus. Die Sintermasse, welche
: Quelle abgesetzt wird, ist kalkigt.

r diesen Sprudelquellen findet man hier auch eine Menge
verars, Wasserdämpfe, die eine Temperatur von 90° F.
nter ihnen ist der **Seyder**, unweit des kleinen Geysers,
endste. Endlich sind noch auf der gegenüber liegenden süd-
te die beiden grofsen, unter dem Namen **Akrahverar**
Quellen zu erwähnen.

ehn Unzen des Wassers von Reykum-Hver, das, wenn es
le kommt, eine Temperatur von 80° R. hat, enthalten nach
Analyse:

wefelsaures Natron	0,982 Gr.
rnatrium	2,227 —
ztisches Natron	0,391 —
nerde	0,038 —
elsäure	2,861 —
	6,499 Gr.

bringe-Syssel. In diesem Bezirke, als dem Hauptsitze
rastrome, finden sich auch die meisten heifsen Quellen.
nördlich von Krisevig, wo die Schwefelminen sind, findet
nzählige Menge kleiner Sprudelquellen, deren Wasser ge-
chmutzig gelb oder milchweifs gefärbt und von durchdrin-
drothionsaurem Geruch ist. Mehr nördlich von diesem
4 bedeutend grofse Hver, von denen die eine erst nach
ben von 1754 und 1755 zum Vorschein kam. Weiter
esten sieht man bei **Laugarnaes** mitten in einem Bache
Quelle hervorsprudeln, noch weiter hin und zwar 2 Meilen
wik nach der Mitte der Erdzunge kommen auch heifse
einem Bache hervor, deren Wasser einen unverkennba-
ilgeruch und Geschmack hat. Endlich besitzt die westliche
s Syssels, **Reikiannes**, viele und zum Theil bedeutende
len, unter denen sich besonders **Hverar Eine** auszeich-
Bassin von 74 F. Durchmesser und 8 F. Tiefe hat und
ser wegen des beigemischten fein zertheilten Thons voll-
lchweifs ist. Alle heifsen Quellen dieses Bezirks setzen
gen, theils thonigen, aber keinen Kiesel-Sinter ab.

-Syssel hat ebenfalls viele Hver und Lauge, unter de-
alaug in der östlichen Bucht von Mosfell Sveiter hervor-
werden verdient, weil sie, wie der Geyser, Kieselsinter

afiords-Syssel ist sehr reich an heifsen Sprudelquel-

len und warmen Bädern. Die vorzüglichsten sind: Bei den *Leyraa*, am Fufse des Skardsheide-Fiäld, in einem Thale ... Hver und Laug, deren erstere ihr Wasser in keiner bedeutenden ... auswerfen, aber alle stark mit einem kalkigen Sinter incrustiren ... ist hier ein aufgemauertes Bad mit Sitzen für 6—10 Personen ... Wasser temperirt und sehr heilkräftig ist. *Kröslaug* wird ... noch mehr gerühmt, und steht in um so gröfserem Ansehn, ... Quelle desselben die Westländer im J. 1000 zuerst bei ... des Christenthums getauft wurden. Im Lundareikiadal ... warme Quelle bei dem Bauernhofe Varmaläkur. Im Nydri-Reykjadalur sind überall warme Quellen und kleine warme Bäche ... zählige Dampfsäulen bilden; die berühmtesten sind die *Tungu* ... am westlichen Eingange des Thals. Mit diesem Namen ... man 16 Quellen, welche dicht neben einander aus einem ... Felsen kochend und unter grofser Dampfentwickelung hervor..., sich zuweilen in eine einzige Fontaine vereinigen und ... etwa 8 F. hoch spritzen. Weiterhin sprudelt der *Ashver* ... Flusse Reykholtsaa; er hat durch seinen Sinter nach und ... Becken um sich her gebildet, welches das Niveau des Flusses ... 5 F. überragt. — Unter den Bädern zeichnet sich hier ... *Snorrolaug* aus: es ist das älteste bekannte Bad, das ... erwähnt wird, und hat seinen Namen von dem berühmten ... Snorro Sturleson. Es hat 15 F. im Durchmesser, ... dafs 50 Personen auf einmal darin baden können, kreis... Gestalt und aus behauenen Feldsteinen und Sinter aufge... Fufsboden ist mit derselben Art Tuffstein gepflastert, ... die Mauer besteht, und eine Steinbank, welche mehr als ... sonen fassen kann, läuft rund um die Innenseite des Bades ... Wasser liefert eine 212°. F. heifse Springquelle, *Scribla* ... welche in einer Entfernung von ungefähr 500 F. in einer ... Richtung, in einem heifsen Sumpf liegt, wo noch mehrere ... dende Quellen vorhanden sind. Es wird vermittelst einer ... schen steinernen Wasserleitung herbeigeschafft. Wenn ... Wasser das Becken erreicht hat, wird es durch eine klei... eingelassen, deren Mündung, sobald die gehörige Quantität ... sen ist, mit einem Stein wieder geschlossen wird, worauf ... ser durch den gewöhnlichen Kanal nach dem Thale ... Eine andere Oeffnung befindet sich auf dem Boden des Beckens ... welche man das in letzterem befindliche Wasser ausfliefsen ... dafs auf diese Weise das Bad vollkommen gereinigt wird. ... in der ganzen Nachbarschaft kein kaltes Wasser findet, ... diejenigen, welche sich des Bades bedienen wollen, so lange ... bis sich das Wasser im Becken abgekühlt hat, worauf sie ... einer Treppe hinabsteigen, und jede beliebige Tiefe des Wassers ... halten können, welche nicht vier Fufs überschreitet. In ... wie der Fufsboden sich vom Mittelqunkt des Bades entfernt, ... ses seichter, und dicht an der oben erwähnten Bank ist es ... so tief, um stehende Kinder aufzunehmen. In früheren Zeiten ...

die ganze Familie, ohne Unterschied des Alters oder des
tes, sich in Gesellschaft ins Bad begab, und in manchen
der Insel herrscht dieser Gebrauch noch bis auf den heu-

h sind in diesem Syssel zwischen der Hvitaa und Norderaa
warme Bäder, unter denen sich *Veggialaug* durch seine
zeichnet.

Vestfirdinga-Fiordungr:

adal- und Sneefiälds-Syssel. Heifse Quellen findet
sen Bezirken jetzt fast gar nicht mehr, obwohl die bedeu-
fablagerungen auf ihr früheres Vorhandensein schliessen
gegen kommen hier viel Sauerbrunnen, in der Landes-
kilder genannt, vor. Eine derselben liegt unweit Stade-
der Bergseite hin: ihr Wasser schmeckt säuerlich und
Vitriolsäure enthalten und wird wenig benutzt. *Fordaar-
lkilde* liegt auf dem Berge gleiches Namens unweit Bu-
Vasser ist von angenehm erfrischendem Geschmack und
kohlensaurem Gase; 4 Pfund Wasser gaben durch Ab-
Gr. Rückstand, der aus 52 Gr. eines reinen mineralischen
aus 14 Gr. alkalischer Erde bestand. *Oesekats Kilde*,
Bodar-Os auf einer Ebene, hat milchweifses Wasser,
genehm, ist klar und sehr kalt und kommt mit starkem
us der Erde hervor. *Olufsvigs Kilde*, ostsüdöstlich
rge Enne, ist unbedeutend und wird nicht gebraucht; zwei
re Sauerbrunnen liegen in derselben Gegend: der eine
Bulandshöfde, der andere in Oeresveit, zwischen Hella-
if. *Eides Sauerbrunnen*, in Oeresveiten bei dem
ide, ist an mineralischen Bestandtheilen reich und von
atringirendem Geschmack. *Raudamel Oelkilde*, der
von allen Sauerbrunnen auf Island, entspringt ¼ Meile
he Raudamel, mitten in einem Bache, hat die Temperatur
d bei 60° F. das specif. Gew. von 1,0001; auch die *Yttre
es Oelkilde* in Hnappadals-Syssel hat grofsen Ruf:
enthält flüchtige Vitriolsäure, viel Eisen, Kalkerde, etwas
nd Kochsalz und ist von säuerlich-eisenhaftem Geschmack.
brunnen dieses Syssels schlagen einen starken Bodensatz
nthalten Eisen. Mackenzie theilt die Analyse von ei-
n Gesundbrunnen mit, welche Thomson angestellt:
undbrunnen bei *Stadarhaun* hat ein säuerlich-ange-
ckendes Wasser, dessen specif. Gewicht bei 60° F. 1,0025
das in 100 Theilen 3,5 feste Theile giebt. In 10 Kub.-Z.
Gr. waren 2,5 Kub.-Z. kohlensaures Gas und 3,5 Gr. koh-
kerde, ferner etwas Kochsalz
sundbrunnen bei *Lysiehouls* hat die Temperatur von
das specif. Gewicht von 1,0006 bei 60° F. In 10 Kub.-Z.
n:

Kohlensaure Kalkerde	. . . .	0,3 G
Kohlensaures Natron	. . . .	1,7
Chlornatrium	. . . .	1,0
		3,0

Kohlensaures Gas mit Spuren von Schwefelwasserstoffgas	. . . .	

Der Gesundbrunnen bei *Budarstad* hat einen un... nehmen Geschmack, die Temperatur von 96° F. und das G... wicht von 1,00217 bei 60° F. In 10 Kub.-Z. sind enthalten:

Kohlensaures Natron	. . . . . .	0,...
Kohlensaure Kalkerde	. . . . . .	0,...
Alaunerde mit Spuren von Kochsalz	. .	0,...
		1,...

Kohlensaures Gas mit Spuren von Schwefelwasserstoffgas	. . . .	

Dale-, Bardestrand-, Isafiord- und Stran... An heifsen Quellen ist diese westliche Erdzunge Islands ... reich. In Dale-Syssel ist *Saelingsdal Laug* ein s... ältesten Zeiten bekanntes und viel benutztes Bad. Die *Hverar* in Bardestrand-Syssel sind die bedeutendsten ... des westlichen Islands: *Krablande*, die gröfste von ... springt einem Felsen aus einer kleinen Oeffnung und tr... ser, das im Bassin 212—218° F. Temperatur hat, nur 4... Zwei andere heifse Quellen in der Nähe von Krabla... 180° F. Temperatur. Eine andere dieser Gegend gi... schmeckendes, von den Einwohnern fast bei allen Kr... trunkenes Wasser, von einer so mäfsigen Temperatur, ... so wie es geschöpft wird, trinken kann. Diese Quelle ... sehr stark. — Am Talkafiord sind auch zwei warme B... klar und heilkräftig sind: man nennt sie *Gvönderls*... heifse Quellen am Reykiarfiord und Arnafiord, — sämmtl... strand-Syssel, eben so am Reykiaford in Isafiord-Syssel, ... peratur von 180° F. haben. Auch ein aufgemauertes B... ser Gegend. Das vorzüglichste warme Bad in Stran... am Biarnarfiord und heifst *Klunke Laug*: es ist auf... rund umher Sitze und kann nach Belieben abgelassen und ... den. Bei dem Bauernhofe Svanshalt unweit Klunke befin... heifse Quellen und Bäder, die gewöhnlich die Temperatur ... besitzen. — Endlich sind noch die warmen Meere... erwähnen, welche dem Breide-Fiördur ausschliefslich ei... sprudeln da hervor, wo das Meer 1—10 F. tief ist; ih... theils salzig, theils süfs und erwärmt das Meer rund ... einem bedeutenden Grade. Solcher Quellen, die aus d... den Dampfe kenntlich sind, findet man bei den Inseln ... Breide-Fiördur, wie Oddbiörns-Skiaer, Draapskl... Urdholm und Reykey oder Rögöe.

Nordlendinga-Fiordungr:

ıvatns-Syssel. Hier sind zwei seit den ältesten Zeiten
ıeifse Quellen: *Reykehver* am Rutefiord, welche die Tem-
n 204° F. hat, und *Reykelaug* am Midfiord, welche die
r von 326° F. besitzt. Im Süden dieses Distrikts an der
te des Kiölgebirges und unweit der beiden isolirten Berge
d Grufufell, im Thale Hveravellir befinden sich 7 grofse
llen, deren mittelste die gröfste ist, und ihr Wasser 6 F.
e wirft, die aber alle in Verbindung mit einander stehen:
nd die eine am heftigsten aufsprudelt, sind die andern still.
von ihnen liegen 3 andere Sprudelquellen, welche in ihren
ılen Bassins klares, hellblaues, siedend heifses Wasser ha-
emselben Thale findet man überhaupt viele Spuren ehe-
fser Quellen, besonders viel abgesetzten kieseligen Sinter;
r kleine Berg Auserholinn, brausender Berg, zu
der 4 F. hoch und eine weifse Aufsenseite hat: aus drei
ewundenen Oeffnungen desselben dringen Wasserdampf-
Ungestüm und starkem Brausen hervor: hineingeworfene
den gleich mit dem Dampfe wieder in die Luft geschleu-
liche Dampf-Exhalationen sind in der Nähe an Spalten
alter Laven bemerkbar.

ınaes-Syssel. An Skagafiördur kommen verschiedene
llen vor, wie *Vallnalaug* auf der kleinen Insel Hegra-
iarhall im Kirchspiel Holum, *Reykium* bei der Annex-
es Namens, *Reykelaug* im Hialtedal mit 3 heifsen Quel-
Temperatur 124,114 und 104° F. beträgt und die gar keinen
hen, *Reykiarhall* im Slettehlid, östlich von Höfestrand,
mit einem warmen Bade und mehreren heifsen Quellen,
all in Oesterfioih, ebenfalls eine Klippe, aus der bestän-
Wasserdämpfe aufsteigen und auf deren Oberfläche eine
sehr klarem, mäfsig warmem Wasser entspringt.

-Syssel. Hier sind zu erwähnen: ein Bad östlich am
wovon die Bergstrafse *Reykeheide* ihren Namen erhalten
sehr gut eingerichtetes Bad auf dem Predigerhof *Hraf-*
die heifsen Quellen *Laugaland, Hörgaa-Dal* und
ı im Öefiord.

öe-Syssel. Aufser mehreren heifsen Quellen bei den
ıen östlich und nördlich vom See Myrvatn verdienen die
ı *Hverer* erwähnt zu werden: sie liegen, drei an der
er Reihe von Norden nach Süden, eine Meile östlich von
n einer moorigen Gegend und sind nach dem Geyser die
er Sprudelquellen Islands. Die südlichste derselben hat
ıngen, aus denen das Wasser wechselweise 2—4 F. hoch
rvallen von 1—2 Minuten springt, und ein Bassin von 15
die mittlere, Oxehver genannt, 20 Schritte von der
fernt, hat ein, einer umgekehrten Glocke ähnliches Bassin,

dessen untere Oeffnung 12 F. beträgt, und sprudelt ihr Wass
gelmäſsigen Zwischenräumen von einer Minute hervor; die
ste, Badstuehver genannt, und 10 Schritte von der vorigen
hat ein rundes Bassin von 34 F. Durchmesser und wirft ihr
Wasser aus einer 30 F. im Umkreise haltenden, nicht tief
nur bei heftigem Unwetter, dann aber 12—16 F. empor. S
dieser ist noch eine kleine Sprudelquelle, deren Röhre 15 F.
Alle diese Quellen haben 195° F. Temperatur, incrustiren
setzen einen so losen Kieselsinter ab, daſs er bei dem
rühren in Staub zerfällt. Noch ist das 1/4 Meile davon
warme Bad in dem Flusse Reikaa zu erwähnen.

d. Austfirdinga-Fiordungr:

Mule-Syssel. Hier sind zu erwähnen: ein Bad
Wärme im Sellardal, 2 warme, aber wegen ihrer Entlege
besuchte Bäder im Laugarvalladal, ein warmes, vorzüg
auch nicht mehr benutztes Bad im Rafnkelsdal, 2 warm
Fliotsdal und ein Gesundbrunnen auf der kleinen Insel Skr
ein angenehm-säuerlich schmeckendes Wasser hat.

Skaptefells-Syssel. In diesem Bezirk, wo an
Wasserausströmungen aus den Vulkanen vorkommen, sind
Quellen weniger häufig; die einzigen jetzt thätigen sind
Törfa-Jökul, welche sich durch heiſse Wasserdämpfe, die
fel entsteigen, ankündigen, und die in Jökeldal. Ein S
dagegen kommt hier vor am Hornefiord, unweit des P
Biarnenaes.

Olafsen's und Povelsen's Reise durch Island
Uebers. Kopenhagen 1774.

G. Stewart Mackenzie, Travels in the island
Edinburgh 1812.

G. Garlieb, Island a. a. O. S. 77—102.

v. Hoff, a. a. O. Th. II. S. 378 ff.

J. T. Stanley in: Transact. of the Soc. of Edin
p. 127.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 86. 208.

v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 42.

Neunte Abtheilung.

·ilquellen des russischen Reichs,
ıs, der Moldau und Wallachei.

aphische Uebersicht. Die vorherrschende ers Erdtheils, das Tiefland, tritt nirgend auf so ene Weise hervor, als in der breiten Wurzel, mit ich Europa an Asien anschliefst. In den weit aten Landschaften Rufslands vom nördlichen Eis- zum schwarzen und caspischen Meere, so wie Weichsel bis zum Uralgebirge, etwa 3—400 Mei- Länge und Breite findet kaum eine Abwechse- r Einförmigkeit des Bodens statt. Ueberall auf- mtes Land, loser Sand mit Thon und Morast- echselnd, welcher letztere namentlich am Pripjät von vielleicht 1500 Quadrat-Meilen bedeckt, ein für den Anbau des Waizens bis zum 60°, des zum 63°, des Roggens bis zum 65°, der Gerste 7° geeignet ist. Von dem mittleren Theile die- hebt sich nach Norden und Süden das Land ien, welche die Russen mit dem Namen „Uwalli" el bezeichnen. Der südliche Hügelzug bildet in und Podolien Flächen von etwa 1000 F. Höhe, ch in ansehnlicher Breite den Karpathen an, und inem grofsen Bogen bis zur Wolga, an deren er zu der bucharischen Tiebebene hinabsinkt, in r caspische See die tiefste Stelle einnimmt, da desselben 94 F. tiefer liegt als das des Oceans. n dieses Landrückens besteht aus Granit mit Gebirgsarten und einer schwarzen Dammerde be-

deckt und zeichnet sich im Westen durch seine F
barkeit und Lieblichkeit aus. In seinem östlichen
jedoch ist er wie die südlich anliegende Ebene an
zen Meere baumloser Steppenboden mit Gras bede
deshalb zur Viehzucht geeignet. Die furchtbarst
belstürme richten oft die gröfsten Verheerungen hi
an. Die parallelen Flufsläufe des Dnjestr, Dnj
Don, die beiden letztern mit ihren Nebenflüssen,
und Donecz, durchbrechen diese Granitplatten in
fällen (Porogen), unter denen die dreizehn des D
Jekatherinoslaw sich besonders auszeichnen.

Der nördliche Uwalli schliefst sich dem breit
rücken an, der in einem grofsen Bogen die Süd
Ostsee umzieht und eine zahlreiche Menge von Se
jenseit des Njemen-Durchbruches werden die Höh
tender und bilden um die Quellen der Wolga, de
der Düna und des Wolchow die Kalkstein-Fl
der Wolgahöhe, die mit zahlreichen Granitg
in oft grofsen Blöcken übersät sind, in ihren
Punkten 1000 F. nicht viel übersteigen und grof
und Wasserreichthum zeigen. Die Wolga spa
rem anfänglich nach Nordost gerichteten Laufe
che stark bewaldete Fortsetzung des Uwalli in
theilungen und durchbricht die südliche bei Now
vor sich beide dem Uralgebirge nähern, das
nicht erreichen. Im Allgemeinen reicht nur bis
Uwalli der Obst- und meist auch der Landba
desselben verschwinden auch die Nadelwälder u
den grofsen Sumpflandschaften Platz, die auf G
liegen und bis ans Eismeer reichen; eine Bildun
auch in dem westlicher liegenden Finnland zeigt,
der gröfsere Theil mit Seen und Sümpfen be
über welche die kahlen Felsklippen einige hunde
den wunderbarsten Verzweigungen sich erheben.

An ihrer Westseite steht diese russische Tie
der schwedischen und deutschen in Verbindung

üdwest meerbusenartig in die Türkei hinein; dort chen den Karpathen im Norden und den Gehängen kan im Süden die wallachische Tiefebene an der Donau als ein Appendix von ihr anzusehen, von aber selbst an Fruchtbarkeit weit übertroffen wird, nur sorgfältiger Anbau fehlt, um bei der wahrhaft en Ueppigkeit der Vegetation eins der reichsten Europa's zu werden. Im Osten ist sie gegen das e Tiefland meist vom Uralgebirge begrenzt und finden sich an ihrer Südseite der Kaukasus und sche Gebirge als gewaltige Grenzsteine, derer wir h kurz erwähnen wollen.

Ural beginnt am nördlichen Eismeere und zieht Uralflusse hinab. Der nördliche Theil reicht bis e der Petsora und führt wegen seiner eisigen oder Höhen und seiner sumpfigen Thäler den Namen äste Ural." Der mittlere weiter südlich bis zür er Ufa, einem Zuflufs der Kama, steigt im Pawamen zu 6400 F. auf, verengt und verflacht sich Strafse, die ihn von Perm nach Katharinenburg itet, und führt wegen seines Metall-Reichthums en „uralisches Erzgebirge." Der südliche r Orenburger Ural, spaltet sich in drei Ket-Uralflufs trennt die östliche, das Ilmengebirge, nittleren, dem eigentlichen Ural, der nach Süden s 1800 F. hohe Plateau der Sakmara sich erweimit den Höhen des Guberlinskischen Ural zum abfällt. Jenseit des Längenthales von Slatoust, m die Ufa und der Ai nach Norden, die Bjelaja ara nach Süden abfliefsen, erhebt sich eine dritte on welcher der Obstschei Syrt zur Wolga ihn zwischen Sarátow und Kamyschin abschneion der gegenüberliegenden Wolga-Höhe trennt, eiter nach Süden als Irgeni Berge an der tlang die natürliche Grenze zwischen Europa und len hilft.

Der ganze mittlere Zug des Ural hat sanft ab
dete Bergkuppen, besteht aus Granit, bildet eine
Wetterscheide und ist quell- und holzreich. Zu
Seiten dieses inneren Kernes lagert sich Schiefer
an, auf der Ostseite meistens Hornschiefer, auf d
lichen glimmrichter Sandstein und Thonschiefer.
folgt zu beiden Seiten Kalkstein-Formation, aus
im Westen Kuppen von Granit und Schiefer her
Die Abfälle der Schiefer- und Kalkstein-Ketten
Ostseite sind kurz, steil und vorzugsweise metallh
sanfteren Westgehänge sind besonders reich an Sa

Der Kaukasus zieht von der vulkanischen
Apscheron im Südosten am caspischen Meere bis
lichen Taman im Nordwesten an der Mündung de
150 Meilen weit und hat eine Breite von 15—3
so dafs er den Alpen an Ausdehnung fast glei
an Gröfse dieselben jedoch übertrifft, da seine
Spitze, der Elborus, sich zu 16800 F. erhe
parallele Ketten sind es, aus welchen das Gebir
baut ist; davon hat die centrale 10000, die bei
ren 8000 F. mittlere Höhe. Ihr geognostische
derselbe wie beim Ural. Die Centralkette be
Granit und Porphyr und zeichnet sich durch ihre
deckten Gipfel, durch ihre unabsehbaren Gletsche
felder aus. Wie die Anden so zeigt auch de
Theil vulkanischen Ursprung. So hat namentli
borus die Form eines Vulkans und am Kasbe
lange Ströme schwarzer Lava die Gehänge hi
Thäler des Gebirges haben die Form von Tafel
ten, von tiefen Spalten durchschnitten, in denen
bäche hinabrauschen und die das Gebirge so u
machen. Die quellreichen Gehänge der nördli
südlichen Schiefer- und Kalksteinketten sind mi
Waldungen bedeckt. Sie fallen auf der Nords
mittleren Terek und Kuban in ein hüglichtes, be
von felsigen Schluchten durchschnittenes 1000

b, das am Terek die kleine, am Kuban die gro-
barda heifst, und in welchem zwischen den bei-
nannten Flüssen sich der Boden noch einmal zu
lirt liegenden felsigen und steilen, 4000 F. hohen
tau erhebt, ehe er in die weiten Salzsteppen am
en Meere übergeht.

krimsche Gebirge zieht an der Südost-Küste
ischen Halbinsel entlang und erreicht im Tschatür-
00 F. Höhe. Reifsende Bäche stürzen mit vielen
ällen den jähen Abhang zum Meere hinab, der
Nadelholz, unten mit Buchen und Eichen bewach-
Nirgend zeigt sich Urgebirge, sondern überall
stein-Formation; dabei Spuren von Erdbeben und
chem Feuer, im Westen sogar Bimsstein und Lava.
rdosten hin endigt die Kette in der Halbinsel
in der sich an der Strafse von Kaffa kleine Thon-
letzte Ausläufer erheben.

grofse Reich des Ostens, das innerhalb seiner
renzen von der Natur so bedeutende Schätze em-
at, entbehrt auch nicht jener heilenden Kräfte,
ie Erde aus ihrem Schoofse hervorquellen läfst.
u Peter des Grofsen Zeiten waren noch keine Mi-
ellen in Rufsland bekannt. Im Anfange des acht-
ahrhunderts, wo Peter der Grofse seine heilsamen
verbreitete und Anstalten aller Art gründete,
n auch auf die Heilquellen aufmerksam. Peter
e selbst bezeigte die gröfste Vorliebe für die Mi-
er: er hatte auf seinen Reisen im J. 1698 das
Wien gelegene Baden, ferner 1716 Pyrmont, im
Spaa und im Juli desselben Jahres Aachen be-
sich von der Nützlichkeit dieser Wasser über-
hm war daher das Auffinden von Mineralquellen
n eigenen Reiche sehr erwünscht. Sein Arzt
r hatte die warmen Quellen am Terek untersucht,
len Krankheiten heilsam befunden und sie ihm
mit seinem Namen belegt. Peter der Grofse un-

terliefs es daher nicht, während seines persischen Fel
im J. 1722 von ihnen Gebrauch zu machen. Allge
bekannt ist es auch, dafs er den Lipetzker Brunne
suchte. Aber seine gröfste Aufmerksamkeit erregte
seiner neuen Residenz so nahe gelegenen Wasser
Olonetz, welche, so wie die von Lipetzk als ein De
dieses Mannes in Rufsland's Geschichte stets merkw
bleiben werden. Gegenwärtig zählt man weit über
dert russische Mineralquellen, unter denen die Bä
Kaukasus in der grofsen Kabarda den ersten Ra
nehmen; aber sie werden mit Ausnahme der letzten
hältnifsmäfsig wenig besucht, da der Geschmack
neralbädern in Rufsland noch mehr als anderswo a
sonen der höheren Stände beschränkt ist und diese
Badereise aus begreiflichen Ursachen vorziehen,
dem Nationalrussen sein Schwitzbad über Alles geht.
bei dem Russen nicht jene unbezwingliche Lust vorh
das Ausland zu besuchen, so würden auch diese
Vaterlande angehörigen Schätze mehrfältig benutzt,
ren Wirkungen sich bekannter und vielleicht h
herausstellen, als ähnliche in der Ferne aufgesuchte
quellen. Denn Rufsland besitzt deren von den mann
sten Zusammensetzungen; besonders aber sind S
len, deren es eine ungemeine Menge hat, obwohl s
nicht genau genug analysirt sind, um eine Charakt
der einzelnen aufzustellen, viele derselben auch
zu den Heilquellen gezählt werden können, — ferne
haltige und Schwefelquellen häufig; auch fehlt es
einigen bedeutenden Sauerbrunnen. Die Eisenwass
gröfstentheils so arm an Kohlensäure, dafs sich
kein bedeutender Antheil Eisenoxyds aufzulösen
und daher zu einer Trinkkur nicht geeignet.

Eine genauere Kenntnifs der russischen Mine
len ist mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunde
man der chemischen und medizinischen Untersuchu
selben früher wenig Aufmerksamkeit schenkte, ein

der indessen seit der Errichtung des Ministeriums ıern, wo man diesen vernachlässigten Gegenstand ıs Auge faſste, in den letzten Jahrzehnten immer eseitigt wird. A. N. Scherer gab im J. 1820 tematische Uebersicht der Heilquellen des russischen heraus, in der mit groſsem Fleiſs und vieler Um- e bis dahin veröffentlichten Nachrichten über einzelne , mit Hinzufügung der betreffenden Litteratur, ge- t sind; später sind dann noch Monographien über dene Quellen erschienen, das Meiste aber ist, mit ne dessen über die Kaukasus-Quellen, über die rere Monographien und die ihnen besonders gewid- edicinischen Annalen von Conradi besitzen, in ıen Reisebeschreibungen zerstreut.

die chemische Zusammensetzung der im euro- ı Ruſsland befindlichen Mineralquellen ist der Hö- von Bedeutung, welcher von Nordost nach Südwest treckend, die gröſste Erhebung dieses Landes um- daſs die auf ihm entspringenden Flüsse nach bei- achungen flieſsen. Theils auf diesem Höhenzuge, f der nördlichen Abdachung desselben entspringen e Mineralquellen. Abwechselnde Lager von Kalk nerde bilden den Boden, aus dem die Berge, wel- stentheils aus lockerem Sand mit zertrümmertem estehen, sich erheben. Von dem erwähnten Hö- an bis zum südlichen Theile des Peipus-Sees und lichen Theile des Ilmen-Sees besteht alles Land jüngsten Formation: vom Peipus-See längs den s Flusses Welika fast bis zu seinem 612 F. über ıus-See gelegenen Quellen ist fortwährend Kalk- er sich auch an den Ufern der Düna, 651 F. hoch ben so auch in den niedern Gegenden nach Süd- jener groſsen Ebene, in der der Ilmen-See liegt, - mit Thonlagern in horizontalen Schichten ab- ı. Die Thonerde, welche hier mit Kalk vorkommt,

enthält Chlornatrium, weshalb dasselbe fast in alle
len dieser Gegend ein vorwaltender Bestandtheil ist

Was die nach Osten zum schwarzen Meere hing
ten Länder betrifft, so bildet der ganze Strich v
Waldaischen Wasserscheide bis nach Georgiefs
die Kaukasischen Vorberge beginnen, eine fast u
brochene Ebene, die an diesen beiden Extremen n
eine Höhe von 1000 F. über d. M. erreichen u
senkt sich von beiden Punkten nach den Niederunge
die der Don bei Asow durchströmt und die sich ka
den Spiegel des schwarzen Meers erheben. Selten i
Fläche durch Hügelketten unterbrochen, die sich
Regel an den Ufern der Flüsse hinziehen und die
gebungen höchstens um 300 F. überragen. Der Bo
ser weiten Ebene wird fast durchgängig durch An
mungen überdeckt, die der Bildungszeit der Krei
hören, und die der Altersfolge nach aus Sandstein,
Zusammenschwemmungen von Terebratuliten mit
ten, seltener mit Orthoceratiten, Lehm mit Sp
Kreide, Mergel mit Terebratuliten und Sand zusam
setzt sind.

Hiervon machen nur das Plateau der Gouver
von Moskau, Twer u. s. w. und die Niederungen
Nowo-Tscherkask und Stawrepol Ausnahmen.

Jenes Plateau, welches sich von den nördlich
zen des Gouvernements von Tula bis zur Wa
Wasserscheide hinaufzieht, wird durch ein, meh
dert Fuſs mächtiges Sandlager gebildet, welches
oben erwähnten Kreide-Terrain ruht, und das K
bänke, auch Flötze zusammgeschwemmter Muschel
Plänerkalk und Mergel umschlieſst. Hin und wie
man in demselben Sande Lager von Töpferthon
ster von Gyps an. Die organischen Reste, welch
Terrain umschlieſst, gehören ihrer Hauptmasse n
phyten an; die Niederungen dagegen zwischen Nowo
kask und Stawrepol werden durch ein Terrain er

rch die Neuheit der Thierformen, die es umschliefst, hnet. Dieses ist das Terrain, das Eichwald Kü- nation nennt. Als charakteristisch für dasselbe ist erken, dafs es aus Zusammenschwemmungen von egenwärtig im schwarzen oder caspischen Meere vorkommenden Muschelresten, welche mit Sand und in wechseln, zusammengesetzt ist und dafs es sich ontalen Schichten, nicht über 300 F. über das ge- ige Niveau unsers Weltmeers erhebt: es bildete rscheinlich, als das Niveau des Oceans der Flötz- unsers jetzigen Oceans nur noch ungefähr um) F. überragte.

er die klimatischen Verhältnisse Rufslands et- agen, würde bei der grofsen Ausdehnung dieses für unsern Hauptzweck zu weit führen. Doch wol- n nachfolgender Tabelle eine Uebersicht der mitt- mperaturen und einiger anderen meteorologischen ungen im europäischen Rufsland nach A. T. Kupf- eljährigen und sorgfältigen Beobachtungen mit- us denen folgende Jahresmittel resultiren:

	Dauer der Beobacht. Jahre:	Breite:		Länge östlich von Paris:		Höhe: Toisen:	Mitteltemperatur am Meere R.	beob.:
k	18	64°	32′	38°	13′	0	+0°,7	+0°,7
	13	59	57	27	59	0	3 ,3	3 ,3
	17	55	45	35	17	60	4 ,2	3 ,6
	12	52	43	39	9	—	—	4 ,0
	10	46	58	29	40	0	7 ,5	7 ,5
	5	46	38	30	17	0	7 ,9	7 ,9
ol	14	44	57	31	46	130	9 ,8	8 ,4
l	10	44	36	31	11	0	9 ,4	9 ,4

	Mittlere Richtung des Windes:	Intens.	Sommert. — Wintert. R.	Regenmenge Par. Zoll:
hangelsk	S. 47°,5 W.	0,065	20°,3	—
ersburg	S. 27°,0 W.	0,239	15 ,0	18,61
kau .	—	—	20 ,7	—
nbow .	S. 68°,0 W.	0,162	21 ,7	—
olajew	N. 23°,6 O.	0,165	19 ,8	—
rson .	—	—	19 ,2	—
npheropol	S. 70°,6 O.	0,227	15 ,2	13,90
rastopol	—	—	15 ,5	—

Was nun bei der folgenden Darstellung der ein
russischen Mineralquellen unser Eintheilungsprincip
trifft, so sind wir, gestützt auf unsere S. 1367 ge
geographische Uebersicht, einer sich aus der natü
Beschaffenheit des Bodens, auf welchem sie vork
selbst ergebenden Anordnung gefolgt. Wir haben
von dem Waldaischen Scheidegebirge ausgehend
die Mineralquellen, welche in dem Gebiete der Flü
che von da zum schwarzen Meere gehen (Wolga,
Dnjestr), dann die, welche in dem Gebiete der Flü
che zur Ostsee fließen (Njemen, Düna, Wolchow),
die Mineralquellen, welche im Gebiete der Dwina
zum Eismeere geht, endlich die Mineralquellen,
den Gouvernements des Uralgebirges vorkomm
handelt, woran sich zuletzt die Mineralquellen des
anschliefsen. Am Schlusse der Darstellung der
Mineralquellen haben wir die der Heilquellen d
reichs Polen, so wie die der Moldau und Wal
gen lassen.

P. S. Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen
schen Reichs. St. Petersburg 1771—1776; — zweite Au

J. G. Georgi's geographisch-physikalische und natü
Beschreibung des russischen Reichs. Königsberg 1797—

J. A. Güldenstädt, Reisen nach Georgien und I
ausgegeben von J. v. Klaproth. Berlin 1815.

Alex. Nic. Scherer, Versuch einer systematische
der Heilquellen des russischen Reichs. St. Petersburg 1

Joh. Fried. Erdmann, Beiträge zur Kenntnifs des
Rufsland. Th. II. Erste Hälfte. Leipzig 1825.

Herm. Henr. Hess, nonnulla de fontibus medica
tim in Ruthenia obviis. Dorpati 1825.

Joach. Woina-Kurinsky, de balneis in genere
neis Rossicis in specie. Mosceviae 1829.

Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie
1829. S. 159 ff.

Fr. Göbel, Reise durch die Steppen des südliche
Th. I. II. Dorpat 1837. 1838.

Ernst Hoffmann, geognostische Betrachtungen auf
von Dorpat bis Abo. Dorpat 1837.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland.
lin 1841.

ie Heilquellen des europäischen Rufslands.

I. Das Gebiet der Wolga.

ineralwasser von Twer. Unmittelbar an dem bei die- des Gouvernements Twer in die Wolga sich ergiefsenden ak befinden sich einige Eisenquellen, von denen besonders uszuheben sind: die sogenannte ältere, im J. 1811 ent- Ausflufs am westlichen Ufer des Tmak, von 6° R. Tem- d die neuere, am östlichen Ufer etwa 300 Schritte von en entfernt, von 4° R. Temperatur. Erstere wurde von d Kalkan, letztere von Hübenthal chemisch analysirt; nthält in sechzehn Unzen Wasser:

	a. die ältere Quelle:	b. die neuere Q.:
es Eisenoxydul . . .	0,579 Gr. .	1,345 Gr.
es Kali	2,310 — .	2,810 —
es Natron . . .	0,390 — .	0,400 —
e Kalkerde . . .	3,080 — .	3,080 —
e Talkerde . . .	0,230 — .	0,240 —
m	1,880 — .	1,900 —
. . . . . .	0,400 — .	0,400 —
. . . .	0,310 — .	0,540 —
. . . .	0,020 — .	. .
off	0,850 — .	0,820 —
. . . .	0,110 — .	. .
	10,159 Gr.	11,535 Gr.
es Gas	10,66 Kub.Z. .	unbestimmt
. . . .	1,34 — .	. .
sserstoffgas		Spuren

Scherer, Versuch a. a. O. S. 93.
non, die Heilquellen Europa's. S. 240.

ineralquelle von Wuissoko entspringt in der Nähe Kaschinskischen Kreise des Gouvernements Twer gelege- on Twer 120, von Beschezk 39, von Kaschin 40 Werste

entfernten Dorfes, ist schon längst unter dem Namen des „h
gen Brunnen" bekannt und wurde nach einander von Zech,
ker, Smelowski und (1811) Reufs untersucht. Nach Le
hat das Eisenwasser die Temperatur von 5° R., das specif. G
1,0059 und enthält in sechzehn Unzen:

Eisen- und Manganoxyd	0,09 Gr
Kohlensaures Kali	0,23 —
Kohlensaure Kalkerde	2,00 —
Schwefelsaures Kali	0,05 —
Chlorcalcium	0,05 —
Kieselerde	0,2[illegible]
Thonerde	0,0[illegible]
Extractivstoff	0,11
Verlust	0,0[illegible]
	2,[illegible]
Kohlensaures Gas	2,[illegible]
Stickgas	0,6[illegible]
Sauerstoffgas	0,04
Schwefelwasserstoffgas	Sp[illegible]

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 96.

Das Kaschin'sche Mineralwasser entspringt in
Quellen, wovon sich drei nur einen Faden von einander e
dem rechten Ufer des Flusses Masletka, der am Ende der
kau 176, von Twer 198 Werste entfernten Kreisstadt Ka
vernement Twer) in den Fluss Kaschin fällt, zwei andere
weiter in der Nähe des Klabukowskischen Klosters sich bef
lange vom Volke benutzt, wurde 1808 die beste der Que
Das Eisenwasser, welches dem vorigen analog ist, hat die
tur von 4° R. und enthält nach Reufs kohlensaures Ei
kohlensaure Kalkerde und wahrscheinlich auch kohlen- sa
res Kali, letzteres aber in geringerer Menge als das vori
wasser.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 105.

Das Mineralwasser von Nowosselja entspringt
von diesem im Gouvernement Twer an dem Ufer der W
nen und von Kortschewa 6 Werste entfernten Dorfe, hat d
ratur von 3° R. und gehört nach Reufs zu den ei
Wassern, das in Hinsicht auf seinen Gehalt an Eisen, b
Kalkerde, Mangan, schwefel- und salzsauren Salzen mit
Wuissoko übereinstimmt. Nach Richter's Untersuchu
ten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaure Talkerde	0,73[illegible]
Chlornatrium	0,38[illegible]
Schwefelsaures Natron	0,40[illegible]

hlensaures Natron	. . . . . .	0,340 Gr.
hlensaures Eisenoxyd	. . . . . .	0,022 —
hlensaure Kalkerde	. . . . . .	1,310 —
onerde	. . . . . .	0,070 —
selerde	. . . . . .	0,400 —
hwefelsaure Kalkerde	. . . . . .	0,333 —
		3,751 Gr.
hlensaures Gas	. . . . . .	1,50 Kub.Z.
hwefelwasserstoffgas	. . . . . .	Spur.

diesem vollkommen ähnliche Eisenquelle, *das Kortschews Mineralwasser*, befindet sich unterhalb des Gutes ungefähr 7 Werste von Kortschewa, eine halbe Werst vom er der Wolga, fast Nowosselja gegenüber. Dagegen soll die elle des Dorfes *Mutnä* nach Hübenthal von denen in und Nowosselja den Vorzug verdienen.

, Scherer, Versuch a. a. O. S. 107.

Mineralquellen von Andrejapol entspringen in dieer Grenze des Ostaschkowschen und Toropezkischen Kreises kowschen Kreise (Gouvernement Twer), 95 Werste von der gelegenen Dorfe unfern des linken Ufers der Düna in eionerde und Schwefeleisen reichen Gegend, in der Nähe ein, eine Menge Eisenocher enthaltenen Sumpfes.

lineralwasser, das schon vorher bekannt war, wurde 1809 wergin und Buttatz untersucht und im J. 1810 Einrichseinem öffentlichen Gebrauche getroffen; darauf untersuchte eufs und 1824 Hefs. Die Temperatur desselben beträgt ergin 4—6° R., nach Reufs 4° R., nach Hefs 6,5° R. abweichend ist das Resultat der verschiedenen Analysen, icht darin seinen Grund hat, dafs von verschiedenen Cheeh verschiedene Quellen untersucht wurden. Denn von den velche der Gegenstand der ersten Untersuchung waren, sind sie sämmtlich in Rücksicht ihres chemischen Gehalts über-n, verschüttet worden; Reufs untersuchte eine von den twa ¹/₄ Werst entfernte und dem Ufer der Düna näher lie-deren Nähe noch mehrere ähnliche Quellen sich finden, von eine, durch einen besonders starken Geruch nach Schwe-toffgas sich auszeichnende verloren hat; die von Hefs e Quelle ist die, welche vorzugsweise im Gebrauche ist.

ehn Unzen des Mineralwassers enthalten:

	nach Sewergin:	nach Reufs:	nach Hefs:
res Eisenoxyd	2,00 Gr.	0,08 Gr. (zusammen)	0,610 Gr.
res Manganoxyd	. . .		. .
re Kalkerde	1,00 —	1,87 —	. .
re Talkerde	. . .	. .	0,110 —

Schwefelsaure Kalkerde	0,50 Gr.		
Kohlensaures Kali		0,06 Gr.	
Chlorcalcium			[illegible]
Chlormagnesium	0,25 —		[illegible]
Chlorkalium		0,03 —	
Chlornatrium			[illegible]
Extractivstoff	1,25 —	0,17 —	
Kieselerde		0,22 —	
Thonerde		0,01 —	
Phosphorsaure Thonerde			[illegible]
	5,00 Gr.	2,44 Gr.	[illegible]

Kohlensaures Gas	5,0 Kub.Z.	0,0915 Kub.
Atmosphärische Luft		
Schwefelwasserstoffgas		Spuren
Stickgas		0,0238 —

Eben so wenig sind die Ansichten der Aerzte über die ... gen des Eisenwassers übereinstimmend. Nach Einigen be... anfänglich leicht den Magen, nach Anderen wirkt es ... diuretisch, die Thätigkeit des Hautsystems befördernd, ... nend auf den Darmkanal, das Nervensystem stärkend. — ... wurde es von Ellisen u. A. bei Dyspepsie, Säure der ... gestörter Assimilation, Wassersucht, — chronischen Nerve... ten, welche gleichzeitig mit Störungen der Unterleibseinge... plicirt sind, Hypochondrie, Hysterie, Schwindel, Melanch... klopfen, Kolik und Magenkrampf, — Schwäche der Zeug... Menstrua nimia, Scropheln, Blasenhämorrhoiden, chroni... ausschlägen.

In der Entfernung von einigen Wersten von diesen be... noch einige Eisenquellen an einem dem Dorfe Roschi... strömenden Waldflüfschen.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 109.
H. H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 35.

Die Mineralquellen von Undary entspringen ... Dorfe des Simbirskischen Gouvernements und Kreises, ... von Simbirsk, auf den Undarskischen Bergen und wurden ... entdeckt. Sie sind eisenhaltig und enthalten nach einem ... der Kasanschen Zeitung vom J. 1820. Nr. 44—46. in ... Wasser:

Chlormagnesium	1,57...
Chlornatrium	1,9...
Schwefelsaure Kalkerde	0,2...
Kohlensaure Talkerde	1,60...
Eisenoxydul	0,37...
Thonerde	0,1...
	5,2...
Kohlensaures Gas	7,00...

sind hier die in dem Samaraschen Kreise desselben Gou-
s am Fuſse der Falkenberge entspringenden Kochsalzquellen
ka zu erwähnen, welche nach einem in die Wolga flies-
che benannt sind.

Erdmann, Beiträge a. a. O. T. II. Erste Hälfte. S. 48. 53.

Sarepta'sche Bitterwasser im Zarizyn-
eise des Saratowschen Gouvernements. In einem
on 200 Wersten befinden sich gegen 32 Quellen,
n die gröſste, 9 Werst von Sarepta unfern der
t 18 Werst davon entfernten Zarizyn führenden
3 Werst von der Wolga da, wo die Kumansche
eginnt, in einer mit hohem Grase bewachsenen
Bäumen beschatteten Schlucht der Wolgagebirge
ende und den Kalmücken ehemals unter dem Na-
„heiligen Brunnens" bekannte, im J. 1770 von
r gefaſst und zu Ehren der Kaiserin Catharina II.
iarinen-Brunnen genannt wurde.

Brunnen, früher der berühmteste im russischen Reiche,
allein von 100 — 300 Kranken jährlich besucht, die in dem
i Sarepta ein bequemes Unterkommen finden, sondern auch
ouvernements versendet und medizinisch benutzt.

Goebel's barometrischen Messungen liegt die
F. über dem Wasserspiegel der Wolga und
in einer festen Thonlage. Sie hat an mehreren
effnungen gebohrt, aus welchen ihr Wasser her-
lt. Einige dieser Oeffnungen sind in ein unter
iendes hölzernes Bassin gefaſst, in welchem sich
ser bis zu einer gewissen Höhe ansammelt und
ken benutzt wird; andere vereinigen ihr Wasser
kleinen Bache, der nach einem Badehause ge-
l, in welchem sich zweckmäſsige Vorrichtungen
und warmen Bädern befinden. Das im Bassin
e Wasser ist krystallhell, farb- und geruchlos,
ich salzigem, prickelndem, den kohlensäurehalti-
ssern ähnlichem Geschmack; seine Temperatur
)° R. bei 21° R. der Atmosphäre, das specif. Ge-
15° R. 1,00276.

Die früher von Pallas, Güldenstädt, V
Georgi, Seydel, Laxmann und Ekbom, Be
Herrmann, Schetschekatow u. A. angestellte
lysen weichen bedeutend von einander ab. Nach Ge
neuester Untersuchung enthält der Katharinenbru
sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	3,4476
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,0834
Schwefelsaures Natron	12,3638
Schwefelsaure Talkerde	4,5411
Chlornatrium	13,8449
Schwefelsaure Kalkerde	3,4000
Chlorkalium und Kieselerde	Spuren
	37,7008
Kohlensaures Gas	0,79

Hiernach gehörte diese Quelle zu den wirksam
neralwassern; es ist aber schwer, ihr einen p
Platz in den für dieselben aufgestellten Klassen
sen. Sie kann weder zu den Kochsalz- noch zu
ter- oder Glaubersalzwassern gerechnet werden,
steht offenbar zwischen Kochsalz- und Glaubersalz
mitten inne. Das Mineralwasser, das sich, ohne
zung zu erleiden, versenden läfst, hat sich nach
gen Erfahrungen vorzugsweise in Krankheiten als
bewährt, die von Obstructionen herrühren.

Das Sareptaische Salz, welches gröfstentheils aus
salz besteht, wird in mehreren, acht Werst von Sarepta
offenen Brunnen aufgelöst gefunden. Diese Brunnen sind zu
für Kranke eingerichtet, werden aber wenig mehr besucht.

St. Petersburger Journal. Bd. II. (Oct. 1776.) S. 18;
(Oct. 1778.) S. 271.

Pallas, Reise. Th. III. Bd. 2. S. 577.

Georgi, naturhist. Beschreibung. Th. III. S. 71.

J. Richter's russ. Miscellen. Bd. III. Nr. 9. (1804.) S.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 62.

Göbel, Reise in die Steppen des südl. Rufslands. Th. II

Noch werden im Saratowschen Gouvernement erwähnt
quellen: dicht bei der Stadt Zarizyn an der Zariza, die
leicht ertragen wird und innerlich stark diuretisch wirkt, —
liche bei der Festung Zarizyn unten am Ufer der Wolga

›n den Einwohnern getrunken wird, — eine andere an den 5 Werste von Zarizyn, — so wie mehrere andere, von de- eine Werst oberhalb Zarizyn, an dem in die Wolga fallen- ›ok oi Bujerak und eine an der noch etwas höher in die ›fsenden Bannaja hervorzuheben sind.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 262.

Salzseen im Saratowschen Gouvernement.

: Elton-See liegt 127 Werste südöstlich von Kamyschin Verste von Saratow entfernt, und hat einen Umfang von ›n. Seine Ufer sind zum Theil flach, zum Theil hoch und : da, wo das Ufer flach ist, besteht es aus thonigem Bo- wo es hoch ist, geht Kalkstein mit Spuren von Schaalthie- ge aus; das Bassin des Sees scheinen mächtige Thonlager die auch den Grund der Steppe umher ausmachen.
›ole des Sees stellt eine concentrirte Salzlauge dar, die et- ›t und gelblich, von scharf salzigem und bitterlichem Ge- ›t, eine mit der der Luft übereinstimmende Temperatur specif. Gewicht = 1,208 hat. Auf die Haut gebracht, er- e Empfindung, als ob man Oel darauf brächte.

: Boskuntschatzkische oder Bogdinskische Salz- ›rge Bogda hat eine Länge von 16 und eine Breite von ; der Rand seines Bassins ist steil, aber nicht hoch. Er › sandigem Lehm, unter welchem Gypslager zu Tage aus- auch den Grund der Steppe umher bilden.
Vasser ist vollkommen klar, von rein salzigem Geschmack, ch, von 1,208 specif. Schwere und nicht klebrig, wie das sondern eine wahre Kochsalzlauge. Die Temperatur des- ›ägt 20° R. bei 21° R. der Luftwärme.
Erdmann's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Sool- ›:

	Elton-See:	Bogda-See:
›e Talkerde	2,94 Gr.	.
›ures Natron	29,52 —	.
ure Kalkerde	2,80 —	5,70 Gr.
ure Talkerde	142,68 —	79,12 —
m	548,00 —	1657,00 —
m	.	68,00 —
›sium	1270,18 —	373,48 —
chen Extractivstoff	38,80 —	.
	2034,92 Gr.	2183,30 Gr.

›se fand das specif. Gewicht des (versendeten) Wassers ›See bei 12°C. 1,27288 und in 100 Vol. Wasser:

›rkalium	0,23
›rnatrium	3,83

›l.

Chlormagnesium	19,75
Schwefelsaure Talkerde	5,32
Wasser und eine höchst geringe Menge organischer Substanz	70,97
	100,00

Dagegen fand Göbel (1834) in dem Wasser des Elton- Chlormagnesium 10½ Proc. und 13,1 Proc. Chlornatrium.

Der Elton-See wird zur Salzgewinnung benutzt. Dasselbe körnig, von bräunlich-grauer Farbe und mit Bittersalz, das auf den Kochsalzwürfeln anschiefst, auch wohl mit Glas mengt. Das Salz des Elton-Sees reicht hin, gegen zehn ments von Rufsland mit bedeutendem Gewinn für die K zu versorgen; so z. B. wurden im J. 1824: 3,842,162 Pud diesem See gebrochen, und im zehnjährigen Durchschnitt selbe alljährlich nicht weniger als 1 Mill. 855,000 Pud, der Krone einen jährlichen Gewinn vom Verkaufe von 2,1 beln ab. — Das Wasser des Bogda-Sees wird nicht mehr, zur Salzgewinnung benutzt; es liefert ein blendend weifses

Aufserdem giebt es in dieser Gegend viele Bitter- salz haltige Seen und zwischen Sarepta und Zarizyn zahlreich lich mit Bittersalz geschwängerte Mineralquellen.

J. F. Erdmann, Beiträge zur Kenntnifs des Innern land. Th. II. Erste Hälfte. Leipzig 1825. S. 252.

H. Rose in: Poggendorff's Annalen der Physik Bd. XXXV. (1835.) S. 169 ff.

Die Semenowsk'ischen Eisenquellen entspringen der Zahl, in dem dem Geh. Rathe Naschtschokin geh Semenowskaja und den damit verbundenen Gütern Wer Jasikowsk, im Serpuchowskischen Kreise des Moskau vernements, 80 Werste von Moskau.

Das Mineralwasser hat die Temperatur von 5—6° R hält nach der Untersuchung von Reufs in sechzehn Un

	1. Quelle neben der Kirche Nr. 1.:	2. Quelle Kirche
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,212 Gr.	[illegible]
Kohlensaures Manganoxydul .	0,006 —	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,324 —	[illegible]
Kohlensaure Talkerde . . .	0,012 —	[illegible]
Extractivstoff	0,224 —	[illegible]
Chlorkalium	0,025 —	[illegible]
Thonerde	0,040 —	[illegible]
Kieselerde	0,264 —	[illegible]
	1,107 Gr.	[illegible]

	3. Woroninskische Quelle:	4. Jasikowskische Quelle:
ıres Eisenoxydul . .	0,125 Gr. . . .	0,008 Gr.
ıres Manganoxydul . .	. . . . . .	0,060 —
ıre Kalkerde . .	0,581 — . . .	. .
ıre Talkerde . .	0,167 — . . .	. .
aure Kalkerde . .	0,211 — . . .	0,030 —
aure Talkerde } . .	0,138 — . . .	. .
ıtoff . . } . .	. . . . . .	0,057 —
ım	. . . . . .	0,103 —
und Chlorkalium . .	0,029 — . . .	. .
. . . .	. . . . . .	0,035 —
. . . . . .	0,102 — . . .	. .
	1,353 Gr.	0,293 Gr.
ıres Gas	0,775 Kub.Z.	

Scherer, Versuch a. a. O. S. 86. 334.

Kotschenowa'sche Mineralwasser oder die Apra-ılle, wie sie auch nach ihrem Eigenthümer genannt wird, ıh in dem Dorfe Kotschenowa im Dimitrowschen Kreise ıements Moskau, am Flusse Wolguscha, 48 Werste von tfernt, ist schon lange bekannt, gefafst und von Wo-ıy und Müller chemisch untersucht worden. Hiernach senwasser die Temperatur von 3° R., das specif. Gewicht)0 und enthält in sechzehn Unzen:

ınsaure Kalkerde	1,78 Gr.
ıefelsaure Kalkerde	0,08 —
ensaures Eisenoxydul	0,25 —
ıerde	0,10 —
ıctivstoff	0,20 —
	2,41 Gr.
ınsaures Gas	2,0 Kub.Z.
sphärische Luft	0,5 —

Scherer, Versuch a. a. O. S. 89.

ıemidows-Quelle quillt mächtig und kalt aus einem Demidowa Petrowski (Gouvernement Moskau), 25 Werste ı, hervor und enthält nach Helm's Untersuchung in sech-ı:

ensaures Eisenoxydul	0,5 Gr.
saure Kalkerde	0,7 —
	1,2 Gr.
ensaures Gas	2,0 Kub.Z.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 91.

Die Mineralquelle zu Neskutschnoie befindet sich
dem Fürsten Lew Alexandrowitsch Sachowskoi gehörigen Gu
Neskutschnoie, am Fuße eines auf der südwestlichen Seite v
kau, auf dem rechten Moskwa-Ufer unweit des Kalugasch
baumes gelegenen Sandhügels, der zu den sogenannten Sp
gen hinaufführt. Zwischen dessen Sandlagern finden sich S
adern und darunter an vielen Stellen Lagen von einer dunk
erde, von der wohl hauptsächlich die mineralischen Eigensch
Wassers stammen. Das in einem hölzernen Bassin gefaß
lich zufließende Wasser ist klar und durchsichtig, seine
aber bald mit einem Häutchen von Ocher überzogen, de
an den Seiten des Bassins niederschlägt. Die Temper
im Sommer 5° R. Beim Trinken des Wassers bemerkt
Geruch nach Schwefelwasserstoffgas; sein Geschmack i
Eisenwassern, ohne alle Härte und adstringirende Wirk
pfindliche Zungen schmecken auch die Kohlensäure. Man
rere Becher davon trinken, ohne daß es den Magen belä

Nach der von Reuß im J. 1823 angestellten chemis
suchung der zu den erdigen Eisenwassern gehörenden Quel
sechzehn Unzen:

Chlornatrium	0,
Kohlensaure Talkerde	0,
Kohlensaure Kalkerde	1,
Kohlensaures Eisenoxydul	0,
Kieselsäure	0,
Kohlensaures Kali	0,
Alaunerde	0,
Extractivstoff	Sp
	3,
Kohlensaures Gas	0,
Stickstoff	0,

Nicht leicht dürfte die neue Einrichtung eines Br
die Localität mehr als hier begünstigt werden. An d
chen Begrenzung von Moskau, unweit der Stelle, wo sich
Kirche erhebt, in der Nähe der reizenden Besitzung der
loff, breitet sich auf bergigem Grunde am Rande der
anmuthige Park von Neskutschnoie aus, der von einem ge
hinauflaufenden Vorgebirge einen zauberischen Anblick
Czaarenstadt gewährt. Von diesem bergigen Vorsprunge
zu der Stelle herab, die das Brunnen-, Trink- und Bad
ment in sich schließt. Die innere Einrichtung desselb
Zweckmäßigkeit und Bequemlichkeit wenig zu wünschen
dem Eisenwasser sind zu einer Menge künstlicher Bäder eig
Ingredienzien vorhanden und Anstalten zu geselligen U
getroffen. Dennoch war der Besuch immer sehr gering,
im J. 1826 die Besitzung von Neskutschnoie von dem Kai

Kaiserin Alexandra Feodorowna geschenkt worden war, hatte
nit den öffentlichen Bädern ein Ende.

fs in: Commentationes physico-medicae apud Universitatem
ream Mosquensem institutae. Vol. III. Pars II. Mosquae 1825.
271.
imon, die Heilquellen Europas. S. 168.

rdem finden sich in dem Gouvernement Moskau noch die Ei-
len: bei *Wereja*, einer 98 Werste von Moskau entfernten
t, welche nach Helm's Analyse Eisen in einer hinlängli-
ntität Kohlensäure aufgelöst enthält, um sie zum innerlichen
zu empfehlen, — die von *Nymphodora* an der Rusa,
ch Helm etwas Eisen, wenig Kohlensäure und Chlorna-
hält, — die *Rumänzows-Quellen* in Kainardschi,
ch durch Eisengehalt auszeichnen, — die Quelle bei *Lija*
usa, die nur Eisen und sehr wenig Kohlensäure enthält, —
chew's-Quelle im Garten des Generals Iwaschew in
welche in sechzehn Unzen einen halben Gran Eisen, Kohlen-
etwas kohlensaure Kalkerde enthält; — eine Eisenquelle
isenhütte *Istra*, 90 Werste von Moskau, deren sich Peter
e bediente, — eine ähnliche bei der *Stroganowischen*
10 Werste südöstlich von Moskau zwischen der Räsanschen
schen Landstrafse, — eine stark martialische Quelle am
sogenannten *Sperlingsberge* bei dem Andrejewschen
- eine Eisen und schwefelsaures Natron enthaltende Quelle
Walkmühle auf dem 40 Werste von Moskau entfernten
wlowsk.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 91. 197.

Eisenquellen zu Lipezk entspringen im untern Theile
Tambow 149 Werste entfernten Kreistadt des Tambow-
vernements, am rechten Ufer der Lipowka, dreizehn an
zu beiden Seiten des Flusses.
lineralquellen wurden bei ihrer Entdeckung durch einen ei-
s Peters des Grofsen bekannt gemacht, dann aber wieder
Wander machte im J. 1800 von Neuem darauf aufmerk-
lge dessen die Einrichtungen zum Gebrauche des Brunnens
urden und seitdem das Mineralwasser zu wiederholten Malen
ward. Die von Peter dem Grofsen entdeckte Quelle exi-
mehr, dagegen sind in einiger Entfernung von derselben
Quellen gefunden worden.
Schwenson's Untersuchung (1805) hat das Mineralwas-
emperatur von 5° R., das specif. Gewicht 10,022 und ent-
chzehn Unzen:

	in der ersten Quelle:	in der zweiten Q.:
nesium	0,3088 Gr.	0,1288 Gr.
ium	0,6813 —	0,0673 —

Eisenoxyd	1,2166 Gr.	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	0,3566 —	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	2,2800 —	[illegible]
Schwefelsaures Natron	0,4400 —	[illegible]
Harzstoff	0,0583 —	[illegible]
Extractivstoff	0,0740 —	[illegible]
	5,4156 Gr.	[illegible]
Kohlensaures Gas	3,875 Kub.Z.	[illegible]

Albini, über das Stahlwasser zu Lipetzk. Dorpat. 1
A. N. Scherer, Versuch a. a O. S. 77.

Die Eisenquelle am östlichen Ufer des Baches Grü Werste von Tambow, schlägt einen ocherartigen Bod Güldenstädt erhielt aus 6 Pfund Wasser durch Ver Rückstand.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 201.

2. Das Gebiet des Dnjepr:

Das Orel'sche Mineralwasser entspringt unw ses Orel auf dem Gute der Frau v. Kowalewkoi im gradschen Kreise des Poltawischen Gouvernements in wovon sich zwei durch ihren Gehalt an Bittersalz aus andern beiden zu den Glaubersalzwassern gehören. Der von der Wirksamkeit derselben verbreitende Ruf veranlaßt mische Untersuchung Seitens der Professoren der Universit kow Giese und Schumlänsky im J. 1806, der zufolg zehn Unzen enthält:

	1. das starke Bitterwasser	2. da[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	12,000 Gr.	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	5,250 —	[illegible]
Chlornatrium	16,500 —	[illegible]
Chlormagnesium	3,500 —	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	1,250 —	[illegible]
Thonerde	0,500 —	[illegible]
Harzstoff	0,125 —	[illegible]
	39,125 Gr.	[illegible]

	3. Glaubersalzwasser Nr. 1.:	4. [illegible]
Schwefelsaures Natron	3,250 Gr.	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	0,750 —	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	1,000 —	[illegible]
Chlornatrium	1,500 —	[illegible]
Chlorcalcium	0,125 —	[illegible]
Chlormagnesium	0,375 —	[illegible]

ure Kalkerde	0,500 Gr.	1,700 Gr.
ure Talkerde	0,250 —	0,750 —
f	0,250 —	0,250 —
stoff	. . .	0,125 —
	8,000 Gr.	29,950 Gr.

. Scherer, Versuch a. a. O. S. 70. 74.
imon, die Heilquellen Europas. S. 180.

Dubogrädsk'ische Mineralwasser entspringt in dem-
reise gleichen Gouvernements in der Nähe des dem Staats-
schubey gehörigen Gutes Dubowic Grädni, ebenfalls in vier
von denen zwei zu den Bitterwassern und zwei zu den Glau-
assern gehören, und wurden im J. 1807 durch die Professo-
se und Schumlänsky an den Quellen selbst chemisch
t. Sechzehn Unzen desselben enthalten im:

a. Bitterwasser

	Quelle Nr. 1.:	Quelle Nr. 2.:
aures Natron . . .	8,00 Gr.	9,00 Gr.
aure Talkerde . . .	21,00 —	17,00 —
aure Kalkerde . . .	2,00 —	2,75 —
um	0,75 —	1,00 —
um	1,50 —	1,75 —
esium	0,50 —	0,75 —
re Kalkerde	2,75 —	2,50 —
re Talkerde	0,50 —	1,00 —
. . . .	1,00 —	0,25 —
	38,00 Gr.	36,00 Gr.

b. Glaubersalzwasser

	Quelle Nr. 1.:	Quelle Nr. 2.:
ures Natron . . .	14,00 Gr.	12,00 Gr.
ure Talkerde . . .	7,00 —	6,50 —
ure Kalkerde . . .	2,50 —	1,75 —
um	0,50 —	0,75 —
um	1,25 —	1,00 —
esium	1,00 —	0,50 —
e Kalkerde	1,75 —	2,00 —
e Talkerde	1,75 —	1,00 —
. . . .	0,75 —	0,50 —
	30,50 Gr.	26,00 Gr.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 71. 74.

ykowitsche Glaubersalzwasser, auch die *Alexan-
e Quelle* genannt, entspringt im Isumschen Kreise des
Ukrainischen Gouvernements auf einem vier Werste von dem
owa gelegenen Landsitze des Rittmeister Denissenkow am
urde 1808 entdeckt und 1809 auf Veranlassung der Univer-

sität zu Charkow von Giese und Schumlänsky untersucht, hat die Temperatur von 8° R., das specif. Gewicht 1,016:1,0 und enthält in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	31,0 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	10,5 –
Schwefelsaure Kalkerde	5,0 –
Chlornatrium	4,5 –
Chlorcalcium und Chlormagnesium	2,5 –
Kohlensaure Kalk- und Talkerde	2,0 –
	55,5 Gr.
Kohlensaures Gas	3,5 [illegible]

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 75.

Das Kastanowka'sche Mineralwasser. Auf dem [illegible]nigorodschen Kreise des Kiewschen Gouvernements, [illegible] von dem Städtchen Schpoli gelegenen Gute Kastanowka [illegible] zwei fast nebeneinander in einen See fliefsende Quellen [illegible]ren Wasser die Temperatur von 8° R. hat und nach [illegible] Tozner mit Reagentien angestellten Untersuchung Schwef[illegible]stoffgas enthält.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 182.

In demselben Gouvernement ist im J. 1827 eine Mine[illegible] *Lisianka* bei Kiew entdeckt worden.

Der Sacker Mineralschlamm im Taurischen Gou[illegible] Von demselben ist bereits Th. I. zweite Aufl. S. 497. geh[illegible]den; dem dort Gesagten fügen wir hier noch eine seitdem [illegible] neue Analyse von Goebel hinzu, der zufolge der Schla[illegible] Gewichtstheilen folgende Bestandtheile enthält:

Wasser und Gasarten	28,00 [illegible]
Beim Ausschlusse der Luft durch Feuer zerstörbare und flüchtige Substanzen (Wasser, Schwefel, Kohlensäure, Schwefelhydrogen, Ammoniaksalze)	10,[illegible]
Organische Stoffe (Quellsäure u. Quellsatzsäure)	2,7[illegible]
Chlornatrium	6,9[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	3,91
Schwefelsaure Talkerde	0,69
Schwefelsaures Natron	3,73
Schwefelsaures Kali	0,35[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	3,37
Schwefelcalcium (mit Schwefelhydrogen verbunden)	0,57
Phosphorsaure Kalkerde	0,06
Schlammharz	0,3[illegible]
Quell- und quellsatzsaures Eisenoxyd	Spu[illegible]

noxydhaltigen Sand, bestehend aus:

ieselerde	22,25 Th.
isenoxyd	7,24 —
honerde	4,25 —
alkerde	0,25 —
eies Schwefelhydrogen und freie Kohlen-ure und wahrscheinlich auch Chlor- und omnagnesium	. . . .
. .	95,25 Th.

Goebel, Reise in die Steppen des südlichen Rufslands. Dorpat 1838. S. 67 ff.

. . . .

mag noch der *Schlammvulkane auf der Insel Taman* werden. Die Insel Taman ist flach, wie der Boden der Kertsch: man sieht auf ihrer Oberfläche nichts als Lagen und Sand gemischt, Mergelschichten und Seemuschelschaa- Sumpfeisenerz eingeknetet und zuweilen inwendig mit ro- niten angefüllt. Nächstdem finden sich starke Naphthaquel- ehr oder weniger beträchtliche Schlünde oder Strudel, welche tigen und mit vielem elastischen Gase gemischten Schlamm . Pallas zählt solcher Schlünde, die sich sowohl in e als auf den Gipfeln der Hügel eröffnet haben, auf der Kertsch 3 und auf der Insel Taman 7—8, theils ver- theils in voller Thätigkeit. Der Schlammvulkan auf Taman, welche am 27. Februar 1793 unter Brausen und lichem Getöse plötzlich eine mehrere hundert Fufs hohe, rzem Rauche begleitete Feuersäule ausspie, der Steine und asser über eine Werst weit umher schleuderte und später, worden, bedeutende Schlammmassen eines graugelben Thons, s Bergtheer vermischt, ausgab, war bei Goebel's Be- ugust 1834 nur noch mit einer einzigen Oeffnung, 12 F. Gipfel abwärts, versehen. In dieser Oeffnung vernahm dem Kochen einer dicken Flüssigkeit ähnliches Geräusch. zu Zeit hob sich die wallende Masse bis zur Mündung ers und flofs über dessen Rand den Berg hinab. Meh- en dieses Berges zeigten noch vor Kurzem thätig gewesene ungen. — Das aus Schlammvulkanen eingesammelte Gas und geruchlos und brannte, bei Annäherung eines Lichtes, ruhigen, in's Bläuliche spielenden Flamme. Hundert Vol. aselben ergaben folgende Zusammensetzung:

lenoxydgas	5,08 Vol.
to-Kohlenhydrogengas	13,76 —
ito-Kohlenhydrogengas	79,16 —
nosphärische Luft	2,00 —
	100,00 Vol.

oebel, Reise in die Steppen a. a. O. Th. II. S. 138—145.

3. Das Gebiet des Dnjestr:

Die Mineralquelle von Kaminietz Podolsk i
gleichnamigen Gouvernement ist ein Schwefelwasser, das i
angewandt wird und in einem Pfunde enthält:

Eisenoxyd	0,50
Chlornatrium	2,0
Schwefelsaures Natron	1,0
Natron	0,5
Kalk	2,0
Schwefelkali	1,5
Thonerde	0,5
	8,

Eine ähnliche Quelle findet sich in dem Jesuitergebäude

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 326.

---

4. Das Gebiet des Njemen:

Das Schwefelwasser zu Schmerdan entspringt
von Birsen, einem im Apitschen Kreise in Lithauen gele
ken und eine halbe Meile von Podaizen. Es wurde schon
Blumer, später (1816) von Th. v. Grotthufs chemisch
Nach Letzterem hat dasselbe eine Temperatur von 4° R,
Gewicht 1,002 und enthält in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Talkerde	1,
Schwefelsaure Kalkerde	11,
Chlormagnesium nebst Spuren von Salmiak	0,
Kohlensaure Talkerde	0,
Kohlensaure Kalkerde	1,66
Extractivstoff und Verlust	0,14
	15,2
Kohlensaures Gas	2,6
Schwefelwasserstoffgas	0,1

Schiemann bestimmt den Gehalt an Schwefelwasser
100 Kub. Z. zu 0,75 Kub. Z.

G. T. Blumer, Diss. de diversa indole aquarum et p
fonte Smordoniano in Magno Ducatu Lithuaniae. Regiom
A. N. Scherer, Nordische Annalen für die Chemie
S. 235; Bd. II. S. 11. 132.
— — Versuch a. a. O. S. 177.
F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 214.

Das Schwefelwasser zu Onikschti im Wilk
Kreise des Wilnaischen Gouvernements enthält nach einer

eiz mit Reagentien angestellten Untersuchung Schwefelwas-
gas und Chlormagnesium.

: *Eisenquelle bei Widsi* entspringt drei Werste von die-
Brafslawskischen Kreise des Wilnaischen Gouvernements ge-
Stadt.

N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 180. 270.

:h sind in Lithauen die Schwefelquellen von *Janischek* und
wicz und die *Drufskenich'schen* Mineralwässer zu er-

›sfeld, das Kemmernsche Schwefelbad. S. 7.
etin de la soc. des naturalistes de Moscou. 1838. No. 5.

---

5. Das Gebiet der Düna:

Pattenhof'sche Bitterwasser quillt im Pernauischen
n Livland, unmittelbar an der von Lemsal nach Pernau füh-
Landstrafse und nur wenige Schritte von dem zum Gute Pat-
gehörigen Wirthshause, in einer Niederung hervor. Es hat
peratur von 11° R., das specif. Gewicht 1049 : 1000 und ent-
h einer im J. 1806 angestellten Analyse in sechzehn Unzen;

hlormagnesium	3,300 Gr.
ılorkalium	1,000 —
ohlensaure Talkerde	0,700 —
ohlensaures Natron	0,150 —
ohlensaure Kalkerde	0,900 —
honerde	0,200 —
ieselerde	0,150 —
›tractivstoff	0,300 —
	6,700 Gr.

Mineralwasser enthält fast gar kein kohlensaures, wohl aber
chwefelwasserstoffgas: von letzterem in 27 Kub. Z. Wasser:
b. Linien.

ɪ. Scherer, Versuch a. a. O. S. 72.
; i mon, die Heilquellen Europas. S. 182.

as Kemmern'sche Schwefelbad oder die
ck'er Schwefelquellen befinden sich, von Riga
tau 6 Meilen entfernt, in der zwischen Schlock und
n liegenden waldigen und morastigen Ebene nahe
Grenze von Livland und Kurland, an einem klei-
ache, Wehrsche-Uppe genannt, der durch mehrere

Seen mit dem 5 Werst entfernten Meere in V dung steht.

Die ganze Gegend ist eine öde Wildnifs und trägt alle eines ehemaligen Meergrundes an sich, der in der Tiefe F enthält. Nachdem das Mineralwasser schon seit längerer Zeit Umwohnern in verschiedenen äufsern und vorzüglich Augenübel worden war, zog es seit 1818 auch die Aufmerksamkeit der auf sich; im J. 1825 wurde eine Anstalt zum Baden eingericht rere Wohnhäuser für die Kurgäste erbaut und mit der Frequenz von Jahr zu Jahr die Anstalt erweitert und verbess Zahl der Kranken, welche sich während des Zeitraums von 18 nur auf 37 belief, nahm seitdem zu und betrug bereits 1835: 126.

Die zum Gebrauche der Badegäste dienende quelle ist nur nothdürftig gefafst und daher nicht chend gegen den Zudrang des wilden Wassers ge Sie fliefst mit grofser Reichhaltigkeit, ihr Wasser, nen starken Geruch nach Schwefelwasserstoffgas tet, ist geschöpft hell und farblos, hat aber in d ein opalisirendes Ansehen; der Geschmack ist, stark nach faulen Eiern, doch wegen seiner K erfrischend. Der Schwefelabsatz in der Quelle ist dafs die Bauern sich ihre Schwefelhölzer von d bereiten.

Früher von Grindel und Bidder untersucht dasselbe neuerlich (1836) durch Professor Goebel sirt, der die Temperatur des Wassers zu 6° R. bei Luftwärme und das specif. Gewicht bei 15° R. = angiebt. Sechzehn Unzen desselben enthalten nach G

Schwefelsaures Natron	0,3401
Schwefelsaure Talkerde	0,4134
Schwefelsaure Kalkerde	11,8100
Chlorcalcium	0,0796
Schwefelcalcium	0,1508
Kohlensaure Talkerde nebst Spuren von kohlensaurer Kalkerde	0,4441
	13,2370
Schwefelwasserstoffgas	0,73
Kohlensaures Gas	0,35

as hiernach zu den kalten salinischen Schwefelquel- hörende Mineralwasser ist, den fast dreimal grössern an Schwefelwasserstoffgas abgerechnet, hinsichtlich fixen Bestandtheile dem Baldohnschen Gesundbrun- 1396) am verwandtesten und wird in Form von Ge- und Bad angewandt.

ier einem gewöhnlich erfolgenden Badeausschlage, einer ge- prödigkeit und dunkeln Färbung der Haut und einer vermehr- absonderung stellen sich bei seinem Gebrauche keine auffal- Virkungen ein; oft tritt Besserung und Herstellung erst einige nach beendigter Kur ein.

Krankheiten, gegen welche dasselbe vorzugsweise ht wird, sind: chronische Hautausschläge, Gicht, tismus, Blennorrhöen, Verschleimungen, Brust- und atarrhe, Hämorrhoiden, Fluor albus, Stockungen er-, Pfortader- und Uterinsystem, Hypochondrie malien der Menstruation.

r der Hauptquelle giebt es hier in der Nähe noch mehrere welche jedoch theils wegen ihres geringern Gehaltes, theils zugänglicher Lage im Moraste nicht benutzt werden.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 175. 267.
Blosfeld, Nachricht über das Kemmernsche Schwefelbad l, in der Nähe von Riga und Mitau. Riga 1836.
Magnus, kurze Darstellung des Badeortes Kemmern in Riga 1838.

chwefelquelle bei Riga entspringt acht Werste von dt bei dem Gute Klein-Jungfernhof, wurde 1816 ent- 1817 von Grindel chemisch untersucht. Sie hat die Tem- n 4—5° R., das specif. Gewicht von 1,0015 und enthält in Janzen Wasser:

wefelsaures Natron	0,562 Gr.
wefelsaure Talkerde	0,265 —
wefelsaure Kalkerde	0,514 —
rnatrium	0,265 —
erde	0,750 —
. . . .	0,125 —
elerde	0,297 —
activstoff	0,140 —
	2,918 Gr.

chwefelwasserstoffgasgehalt ist nicht bestimmt.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 176.
mon, die Heilquellen Europas. S. 202.

Die Mineralquelle von Pallamois, einem
Dorfes Vira gelegenen Gute, am Flusse Woh in Livland,
aus Sandstein, ohne bemerkbare Gasentwickelung, ist von
gem Geschmack, klar, hat die Temperatur von 6,5° R. und
Eisenocher ab. Nach der von Hefs mit Reagentien angest
tersuchung enthält das Wasser eine ziemlich bedeutende
sen und Chlornatrium.

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 33.

Das Schwefelwasser zu Baldohn
bei diesem in dem südöstlichen Theile des Gouv
Kurland in dem Mitauischen Kreise, an der Dün
len von Riga und 7 Meilen von Mitau gelegen
das der besuchteste Kurort des Landes ist.

Das Mineralwasser, das seit einem Jahrhundert bek
nutzt ist, wurde erst seit 1795 auch von auswärtigen Kur
reicher besucht, und seitdem mit zweckmäfsigen Einri
seiner Benutzung versehen. Die Saison dauert hier gew
Anfang Juni bis Mitte August: in der von 1828 bedient
Bades 114, im J. 1836: 141 Kurgäste. Auch arme Kur
hier Verpflegung und Aufnahme, seitdem eine Kasse zu die
gestiftet ist, welche von dem Badearzte, dem Eigenthümer
und dem Prediger der Parochie verwaltet wird. — In der
10. Juni bis 5. August 1828 war hier der mittlere Ther
des Morgens 13° R., Mittags 18° R., Abends 14° R. im S
55 Tagen waren aber nur 22 heiter.

Die Entstehung des Schwefelwassers wird
lich durch Gypslager bedingt. Der Boden der
besteht aus dichtem Kalkstein, zwischen wel
in mächtigen Lagen angetroffen wird, und der
lichen horizontalen Schichten von Thon und Sa
ist. Das Mineralwasser ist durchsichtig, sch
riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat die T
von 5° R. und das specif. Gewicht 1,003.

Früher von Eckhoff, dann von Schiem
Lowitz (1801), später von Groschke analysi
ten nach der neuesten Analyse von Schiemann
1816 und 1817 sechzehn Unzen des Wassers:

Harzstoff	0,
Schwefelsaure Kalkerde	14,
Kohlensaure Kalkerde	1,

hlensaure Talkerde	. . . . . .	0,250 Gr.
hwefelsaure Talkerde	. . . . . .	0,387 —
hwefelsaures Natron	. . . . . .	1,025 —
lornatrium	. . . .	0,200 —
lorcalcium	. . . .	0,075 —
eselerde	. . . .	0,100 —
rlust	. . . .	0,200 —
		18,287 Gr.
wefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z.	. .	2,6384 Kub. Z.
lensaures Gas	. . . .	2,50 —

frühere Analyse hatte Schiemann einen weit gröfsern Schwefelwasserstoffgas ergeben; Groschke giebt den asserstoffgas-Gehalt in 12 Unzen Wasser zu 5 Kub. Z. und t an kohlensaurem Gase zu 2,75 Kub. Z. an. Die von Lo- stellte Analyse weicht von der Schiemann'schen nur nd ab.

allgemeinen Wirkungen des Schwefelwassers sind und durchdringend auf den Gesammtorganismus d, die Thätigkeit des Haut-, Gefäfs- und Lymph- vermehrend, Ab- und Aussonderungen befördernd, hung umändernd, schweifs- und urintreibend.

pweise dient es zum äufsern Gebrauch; aufser den allgemei- rbädern, die mit Vorsicht erwärmt werden müssen, damit die Bestandtheile nicht verloren gehen, empfiehlt Schiemann ch als Douche- und Dampfbad, so wie den Schwefelmine- zu Umschlägen bei topischen Affectionen. Manche Aerzte Bade noch künstliche Schwefelleber zur Erhöhung der it zusetzen.

empfiehlt es in diesen Formen namentlich bei en Krankheiten der dermatischen Gebilde, lang- Hautausschlägen, Flechten, Krätze, atonischer d Rheumatismus, Nachkrankheiten von Syphi- kheiten des Uterinsystems, Stockungen in den len, Hämorrhoiden, Lähmungen. — Auch dürfte trunken vorzüglich bei Schwäche der Verdauungs- e aus Ueberreizung wohlthätig erweisen.

zu bemerken, dafs der ganze Strich Kurlands und des be- Lithauens, in welchem die bekannten Bäder Baldohn, d Schmordan liegen, ähnliches Wasser in allen Brunnen , das den Bewohnern dieser Gegend, die es zu gewöhn- kwasser benutzen müssen, wegen des unangenehmen Ge- ehr lästig ist.

Joh. Heinr. Eckhoff, Beschreibung des Bal[illegible]
Barbernschen Mineralwassers, nebst einer Anweisung zu[m] [illegible]
und äufserlichen Gebrauch desselben. Mitau 1795.
Carl Christ. Schiemann, Baldohn. Mitau 179[illegible].
A. N. Scherer's nordische Annalen der Chemie. Bd. [illegible]
310; Bd. V. S. 19.
A. N. Scherer's Versuch a. a. O. S. 162. 266. 337.
Bursi in: Journ. de St. Petersbourg. 2—14. Février. [illegible]
Blosfeld, Nachricht über das Kemmernsche Schw[illegible]
1836. S. 15.

Das Bad zu Barbern befindet sich am Flusse Ec[illegible] tauischen Kreise (Kurland), 10 Meilen von Riga, 9 von [illegible] von Bauske entfernt.

Der hier entspringenden Schwefelquelle wurde sch[on] [illegible] Aufmerksamkeit gewidmet. Herzog Ernst Johann liefs ber[illegible] bäude für Badegäste aufführen und in den letzten Jahre[n] [illegible] gierung befahl die Kaiserin Anna Joannowna hier zwei gr[illegible] Gebäude für 100 Soldaten zu erbauen. Als die Kaiserin [illegible] noch ehe dieselben vollendet waren, wurde statt ihrer [illegible] dem Wasserbehälter ein steinernes viereckiges Gebäude [illegible] zum Bade etc. eingerichtet und bestimmt, dafs die kran[illegible] im Juni und Juli in gut bedeckten Zelten ihre Wohnung er[illegible]

Früher (1739) von Graff, zuletzt (1795) von Eck[illegible] sirt, enthält das Mineralwasser in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	1,[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	2,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	1,[illegible]
Chlornatrium	1,[illegible]
Bittererde	2,[illegible]
Kalkerde	3,[illegible]
	12,[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	[illegible]

Schiemann, der diese Analyse überhaupt für unric[htig] [illegible] das Wasser wohl schwefelsaure Kalkerde als vorwaltenden [illegible] aber keine so grofse Menge an schwefelsaurem Natron, [illegible] und schwefelsaurer Talkerde besitze, giebt den Gehalt [illegible] wasserstoffgas in 100 Kub. Z. auf 0,132 Gr. und den an [illegible] Gase zu 5,85 Kub. Z. an.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 170. 336.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 20.

Das Schwefelwasser bei Liebau entspringt 1500 [illegible] dieser im Goldingenschen Kreise (Kurland) gelegenen Stadt [illegible] des Hafens. Das Mineralwasser ist klar, wird aber, der [illegible] der atmosphärischen Luft ausgesetzt, milchig, sondert an [illegible]

Quelle ein weifslich gelbes stark nach Schwefelleber rie-
Pulver ab und riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas.
Unzen desselben enthalten nach Zigra's im J. 1800 an-
Analyse:

lormagnesium	. . . .	0,166 Gr.
ıwefelsaure Talkerde, ornatrium, ractivstoff	. . . . . .	1,583 —
ılensaure Kalkerde	. . . .	1,258 —
wefelsaure Kalkerde	. . . .	10,180 —
eisigkeiten	. . . .	0,125 —
	. . . . . .	13,312 Gr.

'ehalt an Schwefelwasserstoff ist analytisch nicht bestimmt,
ɛdeutend.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 173.
mon, die Heilquellen Europas. S. 142.

'land und Kurland sind noch folgende Mineralquellen anzu-

Livland: die Schwefelquellen bei der Forstei von
ı, — bei dem Gute *Durenhof* im Wolmarschen Kreise,
varzhof im Walkschen Kreise, — bei dem Gute *Tieg-*
ɪrnauischen Kreise, — bei dem Gute *Korkül* (Kirchspiel
ı Pernauischen Kreise, — bei dem Gute *Lemburg;* —
quellen: zu *Grofs-Cambi* im Dörptschen, — zu *Klei-*
bei Riga, — auf dem *Brachmannschen Höfchen* bei
ı Schukäjewschen Hause in der Moskauischen Vorstadt zu
auf dem Gute *Spurnal* im Papendorfschen Kirchspiel und
ın Kreise, — zu *Rantzen* im Burtneckschen Kirchspiele
ırschen Kreise, welche versteinernde Eigenschaften hat,
'wegen im Windauschen, — zu *Mahlenhof* im Tirsen-
ıspiele.
as Mineralschlammbad zu *Rozzekül* auf der Insel *Oesel*
Th. I. zweite Auflage S. 476 gehandelt worden.

Kurland: die Schwefelquellen bei *Talsen*, — der
ge Brunnen auf dem adlichen Gute Podaizen, eine halbe
ırsen, — bei *Gräfenthal*, — bei dem Hofe *Garrofen*,
n Mitau, — bei *Salgallen*, — bei *Schönberg*, —
te *Neuenburg*, 7 Meilen von Mitau; — die Eisen-
uschhof bei Jacobstadt, — endlich das salinisch-eisen-
ralwasser bei *Dondangen*, in welchem Blosfeld nach
figen Untersuchung kohlensauren Kalk, Chlorcalcium und
n, nach einer genauern Untersuchung im Medizinal-Pfunde
iber 1 Gr. reines Eisen entdeckte.

cherer, Versuch a. a. O. S. 211.
ıld, das Kemmernsche Schwefelbad a. a. O. S. 5.

Die Mineralquelle zu Toropets entspringt unfern im Gouvernement Pleskow gelegenen Stadt neben der Saboria aus rothem Sande, der auf Mergel ruht und mit Thonlagern Sie ergiefst sich in einen grofsen Sumpf, in dem viel Eisen getroffen wird. Aus der in Holz gefafsten Quelle steigen auf, welche aus Stickstoff mit etwas kohlensaurem Gase bestehen. Die Temperatur des Wassers beträgt 7° R. Dass hält nach Hefs in einem Pfunde:

Chlornatrium	2,013 Gr.
Kohlensaures Eisen	0,900 —
Kohlensaure Kalkerde	0,450 —
Chlorcalcium	0,302 —
Chloraluminium	0,530 —
Kieselerde	0,005 —
	4,200 Gr.

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 34.

Die Schwefelquelle von Spag entspringt am Ufer an der Grenze der Gouvernements Pleskow, Witepsk und Das Wasser verbreitet einen starken Schwefelgeruch und dem Boden der Quelle einen röthlichen Niederschlag, welcher net und verbrannt, ebenfalls nach Schwefel riecht. Analyse enthält ein Pfund des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	1,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	1,57[illegible]
	3,37[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	3,07[illegible]

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 49.

Die Mineralquelle von Kunda entspringt im ländischen Kreise des Gouvernements Esthland, im Kirchspiele, 100 Werst von Reval. Sie wurde 1798 entdeckt vom Apotheker Fick in Reval chemisch analysirt. Diese sechzehn Unzen Wasser:

Chlornatrium	0,0[illegible]
Schwefelharz	0,1[illegible] —
Chlormagnesium	0,058 —
Extractivstoff	0,408 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,451 —
Schwefelsaure Talkerde	0,323 —
Schwefelsaures Natron	0,949 —
Kohlensaure Kalkerde	1,464 —
Kohlensaure Talkerde	0,061 —
Thonerde	0,027 —
	3,901 Gr.
Schwefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. . .	3,56 [illegible]
Kohlensaures Gas	9,46 —

:alte Schwefelwasser wird durch den Zuflufs mehrerer an-
llen, worunter sich auch eine Eisenquelle befindet, verunrei-
schwarzer Schlamm, der sich in dem Bassin befindet, und
e weifse flockige Substanz, die sich an die hineingefalle-
e und Blätter absetzt, ist nicht analysirt worden.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 268. 328.

dem sind noch in Esthland zu erwähnen die eisenhaltigen
Löwenruhe, bei *Toal*, bei *Kurna* und bei *Wiems*,
die Salzquellen bei *Köppo* und bei *Emmast*, beide auf
agen.

eld, das Kemmernsche Schwefelbad. S. 6.

Das Gebiet der Wolchow:

od- und bromhaltigen Salzquellen zu
-Russa befinden sich in dieser zwischen dem
'nördlicher Breite südlich vom Ilmen-See gelege-
tadt des Gouvernements Nowgorod, welche der
te Kurort des nördlichen Rufslands ist.

die Heilkräfte der Quellen den Einwohnern schon lange
m, so wurden doch erst seit dem Jahre 1837 Einrich-
re kurmäfsige Benutzung getroffen, unter denen neben
wöhnlichen auch ein Bassin von hinlänglicher Gröfse, um
men zu können, hervorzuheben ist. Die Zahl der Bade-
ich in der Saison des J. 1837, welche vom 1. Mai bis
er dauerte, bereits auf 360. Das Klima gereicht aber
icht zur Empfehlung, da Wechselfieber daselbst ende-
venn dagegen bemerkt wird, dafs daselbst cariöse Zähne,
ch Chlor, das sich in bedeutender Menge durch die Salz-
enge und durch den Wind in die Stadt gebracht werde,
eien, so dürfte der Grund hiervon eher in einem Lei-
auungssystems zu suchen sein, worauf auch die zu-
lende Häufigkeit von Helminthiasis deutlich hinweist. —
ch hier auch ein Militairhospital, dessen Kranke mit dem
*beh*andelt werden. Als Brunnenarzt ist Dr. v. Welz

den, aus dem die Salzquellen emporquillen, ist
zwischen welchem Kalk, der auf blauem Thon
mt. Sie strömen mit grofser Mächtigkeit her-
breiten einen Schwefelwasserstoffgas-Geruch,
man an den Ufern hin und wieder Schwefel
Zu Heilzwecken wird besonders die neue

Quelle, ein artesischer Brunnen, benutzt, welche vo[n]
Akademiker **Nelyübin** analysirt worden ist; eine A[...]
der alten Quelle theilt **Hefs** mit. Es enthält:

	1. die alte Quelle in 100 Gr.:	2. die ne[ue] in 1[...]
Chlornatrium	2,4167 Gr.	86,8[...]
Chlorcalcium	0,1293 —	9,00[...]
Chlormagnesium	. . . .	5,00[...]
Chloraluminium	0,2686 —	.
Kohlensaure Kalkerde	. . . .	0,7[...]
Kohlensaure Talkerde	. . . .	0,1[...]
Schwefelsaure Kalkerde	0,2121 —	10,0[...]
Eisenoxyd	. . . .	0,1[...]
Kieselerde	. . . .	0,3[...]
Bromcalcium	. . . .	0,01[...]
Jodnatrium	. . . .	0,00[...]
	3,0267 Gr.	112,0[...]
Sauerstoffgas	. . . .	0,[...]
Stickstoffgas	. . . .	0,[...]

Hinsichtlich des Jods und Broms wird bemerkt, da[fs die Aus-]
scheidung dieser Stoffe aus der Mutterlauge vorgenom[men,]
nach dem Aussieden und Krystallisiren des Kochsalzes z[...]
es sei deshalb anzunehmen, dafs der Jod- und Brom-Ge[halt bedeu-]
tender sei, als er in der Analyse angegeben worden, ind[em er beim]
Abdampfen theilweise entweiche.

Das Mineralwasser wirkt sehr reizend, name[ntlich beim]
innern Gebrauch die Schleimhaut heftig ergreife[nd, so dafs]
es bei empfindlichen Personen nicht selten Ueb[elkeit und]
Erbrechen erzeugt; nach einiger Gewöhnung [wird es]
doch leicht ertragen. Man gebraucht es no[ch]
äufserlich in allen Formen, zu Wannenbädern, [...]
und Umschlägen, Begiefsungen, Sturzbädern, [...]
dern und Douchen.

Als Bad wird es als allgemeines oder örtliches, kaltes [...]
mes Bad, unverdünnt oder auch mit anderm Wasser ge[...]
Zusatz von Salzlacke oder aromatischen Kräutern, Jod, Sch[...]
kohlensaurem Eisen angewandt. Die Temperatur der Wa[...]
wird gewöhnlich zu 27° R. bestimmt. Umschläge bereitet [...]
Salzschlamm, mit oder ohne Salzlacke, und zuweilen auch [...]
dung mit Jod.

Nicht immer verkünden kritische Ausleerungen den [...]
Ausgang der Krankheiten; da wo sie sich äufserten, erfo[...]

Durchfall, vermehrter Harnsecretion, Schweifs und erleichter-
imigem Auswurf. Häufig zeigt sich auch ein Badeausschlag.

Krankheiten, gegen welche es am häufigsten be-
rd, sind: Scropheln in den mannigfaltigsten For-
s Drüsengeschwülste und Geschwüre an verschie-
rten des Körpers, Augenentzündungen, Ohrenflüsse,
e Krankheit und knollige Schwindsucht; — Gicht,
he Rheumatismen, Gelenkschmerzen und Steifigkeit
eder; — Nervenleiden, besonders Lähmungen,
, Hysterie, Kopf- und Gesichtsschmerz; — au-
Verstopfungen der Unterleibseingeweide, Hämor-
Unordnungen der Menstruation, Bleichsucht, wei-
's, Scorbut und verschiedene Arten chronischer
schläge.

:fs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 46.
medic. topographische Uebersicht der Salzquellen zu Sta-
. A. d. Russ. St. Petersburg 1837. (Auch Französisch.)
loff in: Wajenno - meditsinskii Journal. St. Petersburg
5.
chtungen über die Heilkräfte der Salzquellen zu Staraja-
d. Russ. St. Petersburg 1838.

ineralquellen bei St. Petersburg befinden sich auf
ute des Grafen Kuscheleff Besborodko, nicht weit von der
hta. Früher als Bad gegen Nervenschwäche gebraucht,
rgessen, wurden sie 1810 neu gefast und neuerlich wieder
ksamkeit auf sie hingelenkt, nachdem sie im Mai und Juni
den Professor Nelyübin einer neuen Untersuchung un-
worden waren. Die früheren Analysen durch Model
lcher in einem Pfunde Wasser: 1 Gr. Eisenoxyd, 2 Gr.
m und etwas Kohlensäure fand, und durch Sacharow
aus einer gleichen Quantität Wasser einen aus Eisenoxyd
elsaurer Kalkerde bestehenden Rückstand von $^1/_2$ Gr. und
b.-Z. kohlensaures Gas erhielt, waren ungenügend. Nel-
erscheidet drei Eisenwasser:
Quelle am Ende der Nordostseite des Behälters, von 5° R.
und dem specif. Gewicht 1,00086;
Quelle auf der Nordseite des Behälters, von 5° R. Tem-
dem specif. Gewicht 1,00096;
Eisenwasser aus den Kanal, welches aus dem Behälter
11° R. Temperatur und dem specif. Gewicht 1,00068. —
fund Wassers Med. Gewicht enthält:

	Quelle No. I.	Quelle No. II.	Quel[illegible]
Kohlensaures Eisen	1,75	2,50	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	2,45	3,50	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	3,50	4,00	[illegible]
Chlormagnesium und Chlorcalcium	0,75	1,00	[illegible]
Chlornatrium und Extractivstoff	0,75	1,00	[illegible]
Thonerde	0,35	0,50	[illegible]
Kieselerde	2,45	3,50	[illegible]
	12,00	16,00	[illegible]
Kohlensaures Gas	1,20	2,0	[illegible]
Sauerstoffgas	16,00	2,0	[illegible]
Stickstoffgas	8,00	2,0	[illegible]

Aehnliche Quellen finden sich in der Nähe von St. [illegible] mehrere; unter diesen ergab die zu Schlüsselburg i[illegible] Wasser nach dem Verdunsten nur 6,5 Gr. Rückstand, de[illegible] kohlensaurer Kalkerde, 1,25 Gr. schwefelsaurer Kalkerde, [illegible] tractivstoff nebst einer Spur von Eisenoxyd bestand.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 123. 183.

Die Olonez'er Mineralquelle, auch *St. Pet*[illegible] genannt, befindet sich in dem Bergwerke bei Olonez ([illegible] in der Nähe des Gutes Buigowa, 55 Werste von Petro[illegible] wurde 1714 entdeckt. Obgleich Peter der Grofse den Brunne[illegible] das Publikum einrichten und die auf seinen Befehl [illegible] brauchsanleitung 1719 in Form eines Ukases verbreiten [illegible] selber, den er Hinsichts seiner Wirkung mit Pyrmont [illegible] glich, mehreremale in medizinischer Absicht in den Jahre[illegible] und 1722 besuchte, kam er doch bald darauf ganz aufser [illegible]

Das Mineralwasser enthält nach Remus' Untersuch[illegible] Pfunde 2—3 Gr. Eisenoxyd, 4—5 Gr. Eisenvitriol und et[illegible] säure, — nach Model in derselben Menge Wasser: ¼ [illegible] oxyd, 2 Gr. schwefelsaures Natron, aber keine Kohlensä[illegible] Bucholz dagegen auf mit Reagentien angestellte Versuc[illegible] felsaures und kohlensaures Eisen, schwefelsaure Talkerde [illegible] schwefelsaure Kalkerde. Spätere Versuche ergaben ihm [illegible] Wasser durch Abrauchen 25,5 Gr. Rückstand, der aus sch[illegible] Talkerde als Hauptbestandtheil, wenig schwefelsaurem [illegible] Eisenvitriol bestand. Seine Temperatur wechselt von 5—[illegible] 19° R. der Atmosphäre. Bucholz führt übrigens die[illegible] unter dem Namen der Eisenquelle *Dworezki* bei Kontsch[illegible] und erwähnt ebenfalls, dafs dieselbe ganz in Verfall gerath[illegible]

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 116. 261. 396. 35[illegible]

Die Mineralquelle zu Kuppis, einem ehemaligen [illegible] Finnland, entspringt ungefähr 6000 Schritte von Abo östlich, [illegible]

xannt und wird auch die „Quelle des heiligen Hein-
enannt, weil der Bischof dieses Namens unter Erich IX. die
derselben taufte. Die erste medizinische Anwendung von
machte Elias Tillands, Professor zu Abo, im J. 1670,
ich fassen liefs.

Eisenwasser hat die Temperatur von 5° R., das specif. Ge-
1,000095, wurde früher (1772) von Gadolin, neuerlichst
n Baeck untersucht und enthält nach Letzterem, aufser
ilensaurem Gase, in 12 schwedischen Kannen (1 schwed.
132 franz. Kub.Z.):

selerde	0,740 Gr.
wefelsaures Natron	0,231 —
wefelsaure Kalkerde	0,300 —
wefelsaure Talkerde	0,076 —
wefelsaures Mangan	0,031 —
rnatrium	0,331 —
rmagnesium	0,069 —
ensaure Kalkerde	0,670 —
ensaure Talkerde	0,160 —
ensaures Eisen	0,359 —
ensaures Mangan	0,041 —
ctivstoff und Verlust	0,653 —
	3,661 Gr.

kelund, examen chymico-medicum fontis soterii Kup-
boae 1741.

Baeck et J. Ad. Pahlman, Diss. de aqua medicata
Aboae 1818.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 264.

ineralquelle bei Serdopol entspringt sechs Werste
Kreisstadt Finnlands neben dem Dorfe Rautakangas, ist
die Temperatur von 6° R., das spec. Gewicht = 1,0345
nach Scherer's Analyse vom J. 1809 in sechzehn Unzen:

nsaure Kalkerde	0,24 Gr.
nsaure Talkerde	0,18 —
nsaures Eisen	0,24 —
efelsaure Kalkerde	1,26 —
lerde	0,18 —
natrium	0,12 —
	2,22 Gr.
nsaures Gas	2,5 Kub.Z.

cherer, Versuch a. a. O. S. 114.

nhaltige Mineralquelle von Lovisa in der Nähe
Neu-Finnlands enthält nach einer 1816 angestellten Un-
n sechzehn Unzen Wasser:

Kohlensaures Eisen	0,200 Gr
Chlornatrium	0,030 —
Kohlensaure Kalkerde	0,050 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,012 —
Chlorcalcium	0,010 —
Extractivstoff	0,006 —
	0,308 G

Die Bestimmung der Kohlensäure war ungenügend

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 115.

Die Willmanstrandschen Schwefelquellen li
fähr fünf Werste von der Stadt entfernt in einer reizen
den berühmten Wasserfall Immatra ausgezeichneten Gege
zu Anfange dieses Jahrhunderts entdeckt, aber erst seit
zur Benutzung eingerichtet, haben sie sich besonders bei
Gicht, Hysterie und Hämorrhoidalbeschwerden nützlich

Aufserdem befinden sich noch in Finnland: in Ost
die Mineralquelle zu *Uleåborg*, der *Gustavsbrunnen*
u. m. a., — in Åbo-Län: der Gesundbrunnen *Nåde*
Biörneborgs-Län: die Mineralquelle bei *Oriwä*
Raumo, der Gesundbrunnen bei *Biörneborg*, die
bei *Ljuxala*, *Tawast Kyroskog*, *Kumo* und *T*
— in Nylands-Landeshauptmannschaft: der G
Tölo bei Helsingfors, die Mineralquelle zu *Esbo*, die *Ing*
im Kirchspiel Ingo, die Gesundbrunnen *Ekenäs* und
Michelsböle-Quelle unweit Borgo, — in Tawast
deshauptmannschaft: die *Lindelsby-Quelle* b
die *Wirtala-Quelle* im Kirchspiel Hollola, — in Lew
der *St. Michels Kirchbrunnen*, die Mineralquelle zu
mi, — meistentheils Sauerbrunnen.

Endlich erwähnt noch Scherer der Eisenquellen: bei
Minola unweit Jokim-Wara, — auf der Heimath *Luk*
Willmanstrand, — bei *Sippola* in der Nähe von Fried
in der *Merniokischen* Heimath unweit Wiburg, — auf
dulowsk'ischen Meierhofe und auf dem Gute *Lemb*
St. Petersburgischen Strafse.

A. Hülphers, Kort Berättelse a. a. O. p. 45 ff.
A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 200.

---

7. Das Gebiet der Dwina:

Im Wologda'schen Gouvernement finden sich: die E
bei der Stadt *Ustfsifsolsk*, — die bei dem Gute *Kusi*
Wologda, welche die Sirjänen Snitam nennen, — drei

e des Klosters *Korniljew*, 47 Werste von Wologda, am
Flusses Nurma.

. Scherer, Versuch a. a. O. S. 270.

---

8. Das Gebiet des Ural-Gebirges:

Klutschewsk'ische Schwefelwasser, das sich am
Ufer des Irgina, einem Nebenflusse der Sylva, bei Klutschoje
f dem Wege von Kungur nach Katharinenburg im Permschen
ment befindet, enthält nach Georgi in 56 Unzen Wasser:
alkerde und 25 Gr. Schwefel.

mselben Gouvernement befindet sich auch ein Sauerwasser,
in den Fluſs Lobwu ergieſst, — so wie die Eisenwasser
arinenburg, zwei Werste von der Stadt, mitten in der
e Werchnei-Isetsk, und auf dem Eisenhüttenwerke
insk; — ferner die Schwefelwasser bei dem Flüſschen
Krafsnoufimschen Kreise, — bei dem Gute Sirinsk, zehn
on demselben entfernt, in demselben Kreise, — bei dem
ama, fünf Werste davon entfernt, unweit des Flüſschens
lches sich in den Ut ergieſst, in demselben Kreise, — in
des Dorfes Kljutschiz.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 181. 192. 204. 213.

Schwefelquellen bei Sergiewsk entsprin-
erste von diesem im Buguruslanischen Kreise des
ments Orenburg gelegenen Flecken, von Kasan
h 261, von Simbirsk 120 Werste entfernt, aus dem
es Hügels an dem Bache Surgut, der sich in ei-
tfernung mit dem Sok vereinigt und sich mit die-
h die Samara in die Wolga ergieſst.

ellen sind schon lange bekannt und im Gebrauch, und
08 von Neuem zur Benutzung eingerichtet, worauf man
g einige Häuser zu erbauen. Dennoch würde, wer mit dem
deutschen Badeortes hieherkäme, sich sehr getäuscht se-
er findet nur eine temporäre Kolonie, die ein nomadisches
t. Auf einer hüglichten, grasigen Ebene, die ehemals zu
barten Kalmücken-Steppe gehörte, liegen die Wohnungen
iste zerstreut: sie bestehen theils aus Hütten von Baum-
eflochten, theils aus kalmückischen und kirgisischen Filz-
ils aus Zelten, nur hin und wieder mit kleinen schnell
n Häusern von Baumstämmen vermischt, weil die meisten
a ihrem Aufenthalte in dieser wüsten Gegend, auſser den
dürfnissen, auch ihre Wohnungen mitbringen müssen, wozu

sich jeder den bequemsten Platz selbst wählt. Die Nahrungs kleine Viehheerden, selbst Badewannen und Kessel werden, Koch- und Tafelgeschirr, aus der Ferne herbeigeführt. De das gesellige Badeleben hier angenehm, schon durch die Noth keit gegenseitiger Annäherung, und neuerdings sind auch man richtungen zur Bequemlichkeit der Kurgäste getroffen, Ni von Lebensmitteln und Geräthschaften, so wie eine Feldap richtet. Auch fehlt es nicht an ärztlichem Beistande. E mando Kosaken wacht über äufsere Ordnung und führt ei über die ankommenden und abgehenden Fremden, deren Zahl bedeutend ist.

Die Gegend, in welcher sich die Mineralquellen befind ein breites Thal, das von Südost nach Nordost zwischen steigenden Flötzhügeln, die zu einer vom Ural auslaufenden kette gehören, hinstreicht. Die Basis dieser Hügel sind G von verschiedenem Bruche, auf welchen in den Gründen the theils Mergel mit einer Decke von schwarzer Gartenerde ge

Die Zahl der Mineralquellen ist unbestimmt, Wasser an sehr vielen Stellen bald in gröfserer, geringerer Menge aus dem Boden dringt; indessen sich doch acht Hauptquellen unterscheiden, die si Faden von ihrem Ursprung, in einen kleinen See Das Mineralwasser ist bei seinem Ursprung vo farblos und krystallhell, hat den Geschmack und nach faulen Eiern, nach Erdmann 7,5° R., nach nur 5° R. Temperatur, und das specif. Gewicht =

Bei dem Herabströmen bezeichnet das Mineralwasser s durch einen gelblicht-weifsen Ueberzug; in dem See bringt es bung von ähnlicher Farbe hervor, und auf dem schwarz desselben erscheint ein gleichartiger Niederschlag. Langsa mer noch trübe fliefst endlich das Wasser durch einen Kanal aus dem See in den benachbarten Surgut. Zugleich sich von hier aus ein so starker Schwefelgeruch, dafs er a fernung von drei Wersten bemerkt wird; wird das Wass so wird dieser Geruch noch bedeutend verstärkt und di dem Dampfe ausgesetzten Metalle werden geschwärzt. Wä Kochens scheidet sich übrigens ein weifses erdiges Pulve sich theils auf der Oberfläche des Wassers, theils an den W des Gefäfses absetzt.

Das Mineralwasser wurde bereits 1718 von Scho 1810 von Jänisch und 1811 von Erdmann che untersucht. Hiernach enthält ein Medizinal-Pfund desse

	nach Jänisch:	nach Erdmann:
alcium	0,032 Gr.	. . . . .
agnesium	0,172 —	. . 0,60 Gr.
atrium	0,630 —	. . . . .
felsaure Talkerde . .	0,572 —	. . 0,84 —
felsaures Natron . . .	2,122 —	. . 0,58 —
felsaure Kalkerde . .	10,815 —	. . 9,52 —
saure Kalkerde	0,851 —	. . 1,16 —
saure Talkerde . . .	. . . .	. . 4,00 —
de	0,755 —	. . . . .
rde	0,214 —	. . . . .
lichten Harzstoff . . .	0,143 —	. . 0,10 —
ivstoff	0,357 —	. . . . .
	16,663 Gr.	16,80 Gr.
elwasserstoffgas . . .	3,36 Kub.Z.	. . 2,0 Kub.Z.
saures Gas	0,92 —	. . 1,0 —

ie Wirkung des mit dem Nenndorfer verglichenen felwassers ist nach der Individualität des Kranken ich der Anwendungsart verschieden. Zweckmäfsig andt, verbessert es nach Erdmann die Assimilation getation, so dafs, bei vermehrtem Appetite, freiern rungen, zunehmendem Kraftgefühle das Ansehn blü- und der Körper besser genährt wird. Dagegen t bei zweckwidriger Anwendung Verminderung des ts, Ekel, selbst Erbrechen, Leibesverstopfung oder all, bisweilen mit Kolikschmerzen und Blutabgang, d der Kranke sichtlich elender wird.

ierlich und äufserlich angewandt, hat sich das Mi- isser sehr heilsam bewährt bei: Gicht und Rheuma- Scropheln und Rhachitis, Hautausschlägen, beson- rätze, Mercurial-Krankheiten, Würmern, Hämor- , Lähmungen.

liche Mineralquellen finden sich 30 Werste in südlicher Rich- n der vorigen unweit einer Mühle, unter denen man den ach, der sich durch einen Schwefellebergeruch und einen en Bodensatz auszeichnet, und eine andere, im Frühjahr et- rgtheer auf ihre Oberfläche führende Quelle unterscheidet. itte Quelle findet sich zehn Werste östlich von dem an der elegenen See, die man die Naphthaquelle nennt: sie ent- in einem Thale auf feuchtem Wiesengrund und schlängelt ch denselben bis zu einem Teiche, dessen Wasser unrein,

mit Conferven bedeckt und von fadem Geschmack ist; auf der Oberfläche schwimmt Erdöl, das besonders im Frühjahr, wo die ser gröfser ist, sich in bedeutender Menge darauf findet, u von den benachbarten Tschuwaschen statt des Theers zum ren der Wagenräder benutzt wird. Das Wasser selber zeigt Prüfung mit einigen Reagentien keine Spur von Schwefelw wohl aber einen starken Gehalt an schwefelsaurer Kalkerde.

J. F. Erdmann in: Scherer's Nordische Blätter für mie. Bd. I. S. 9 ff.

— — Beiträge zur Kenntnifs des Innern von Rufsland Erste Hälfte. Leipzig 1825. S. 1—16.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 147. 333.

---

9. Das Gebiet des Kaukasus.

Die am nördlichen Abhange des Kaukasus entspr den zahlreichen Mineralquellen, gewöhnlich unter de men *der Mineralquellen am Kaukasu Alexandersquellen, der Mineralquell grofsen und kleinen Kabardah* zusamm entspringen in der grofsen und kleinen Kabardah, Meilen südlich von der Hauptstadt des Kaukasisch vernements Georgiefsk an den Vorbergen des nö Kaukasus, hinter welchen sich die mit Schnee be Gipfel im Westen des Elborus, im Osten des Kasbe höchsten Puncte dieser Gebirgskette, erheben, in je gend des äufsersten Südostens von Europa, wo in gänglichen Gebirge die Tscherkessen, stammver Völker der Deutschen, ihre seit Urzeiten inneg Sitze gegen die Gewalt einer fortschreitenden Wel mühsam vertheidigen.

Die Russen lernten diese Mineralquellen zuer J. 1744 nach der Besitznahme der Kabardah kennen ersten genaueren Nachrichten über sie verdanken wi las und Güldenstädt; an sie reihen sich die Mittheilungen von Julius v. Klaproth, v. Parro v. Engelhardt; die erste, im J. 1811 erschienen nographie derselben, von J. F. v. Haas, welcher s

ıren 1809 und 1810 besuchte, wurde weniger in dem
hen Europa bekannt, da ein grofser Theil der Auf-
eser Schrift zu Moskau im J. 1812 mit der Stadt
ıute. — Schon Pallas prüfte sie mit chemischen
ıtien, später wurden sie untersucht von Schwen-
leufs, Haas und Soboleff. Eine ausführliche
lung und Analyse der Kaukasischen Mineralquellen
Neljubin in einer besondern Monographie in rus-
Sprache; die neueste und vollständigste Schilderung
gnostischen Verhältnisse der Umgegend und die gründ-
Untersuchung der Mischungsverhältnisse dieser Mi-
ellen verdanken wir indessen R. Herrmann, wel-
e in Begleitung des Dr. v. Jänichen besuchte.
ı Herrmann mitgetheilten Ergebnisse seiner Prü-
efern wesentliche Abweichungen von den frühern
ıchungen, nicht blos in Bezug auf das quantitative
ılitative Verhältnifs der Bestandtheile dieser Mine-
en, sondern auch hinsichtlich ihrer Temperatur. —
lie Wirkung und Benutzung derselben hat sich Con-
ıeit 1822 Oberarzt an den Kaukasischen Heilquellen,
leljährige Erfahrung mit ihren Heilkräften vertraut,
besondern Monographie ausgesprochen.

ı Conradi ist die Gegend theilweise sehr schön, der Bo-
ıtbar, die Vegetation üppig, — das Klima vermöge der ho-
: der Gegend und der reinen Gebirgsluft gesund; — doch er-
ıse Bestimmungen durch die Localität der einzelnen Mineral-
resentliche Modificationen.
Seiten der Regierung ist viel geschehen und geschieht fort-
um diese Mineralquellen zweckmäfsiger zu benutzen und
ınde Kuranstalten zu begründen. Sehr störend für die Kur-
indefs die Nachbarschaft räuberischer Bergbewohner. Zum
egen diese findet sich in den Kurorten Infanterie und Kosa-
f den Höhen sind sie stets aufgestellt, damit der Feind sich
chschleichen kann, und die Kurgäste, welche nach Beendi-
Kur von einer Mineralquelle sich zu einer andern begeben wol-
len von Soldaten-Detaschements eskortirt. Trotzdem ist die
der Badegäste im steten Steigen begriffen: sie betrug 1821
Personen, 1823 schon 953, 1837 aber 1057 Personen. Sie
in der Regel die Kur im Mai und Juni mit den Schwefel-

thermen, und begeben sich dann zu den andern Mineralquellen, sie als stärkende Nachkur zu benutzen.

Die für Kurgäste errichteten Wohnhäuser sind in der Regel den Sommeraufenthalt berechnet, aber bequem. Jetzt, da jeder ein Haus bauen will, deshalb bei der Regierung einkommen und die Façade beilegen mufs, haben besonders die Wohnungen schuka ein regelmäfsigeres und besseres Ansehn gewonnen, und die Regierung ist bemüht, durch Anpflanzungen, Bauten dem Kurort immer mehr Comfort zu verschaffen. — Das der Brunnenanstalten besteht aus einem Aufseher, welcher Ordnung des Ganzen achten mufs, dem Arzte, welcher unter tel eines Oberarztes unter dem Minister des Innern und dem Staabsarzt zu Petersburg steht und sich während der Sommer hier aufhalten mufs. Zur Besorgung der Apotheke ist ein für die Kurzeit angestellt, welcher die nöthigen Medicamente der Kronapotheke zu Georgiefsk bezieht, nach der Taxe die Einnahme mit dem Rest der Arzneimittel in jene Apotheke rückliefert. Alles was Einrichtungen und Bauten betrifft, dem General-Gouverneur der Provinz ab.

Was die geognostischen Verhältnisse des Terrains der schen Mineralquellen betrifft, so verliert sich, so wie man die gipfel des Kaukasus über den Horizont der S. 1374 be Steppe hervorragen sieht, auch das Kreide-Terrain: de nunmehr durch aufgeschwemmtes Land überdeckt, welches birge herabgeschwemmt in der Ebene zwischen Georgiefsk Vorbergen des Kaukasus mannigfaltig gemischt erscheint. treme dieser Mischung sind Gerölle aus Kalk und gesch steinen, vorzüglich Trachyt. Diese Gerölle sind entweder tert und finden sich theils lose, theils mit einem kalkigen tel zu Nagelflüh und Conglomeraten vereinigt, oder sie sind und erzeugen nun, je nachdem die Trachyt- oder Kalkstein walten, Thon oder sehr kalkreichen Mergel; Thon und Mer wiederum in mannigfaltigen Verhältnissen unter einander und diese neuen Gemenge, die im Allgemeinen eine grofse zu schiefriger Textur zeigen, treten als schiefriger Kalkstein, gelschiefer und als Schieferthon mit zahlreichen Zwisch auf.*) Dieses aus dem Gebirge herabgeschwemmte Terrain

*) Diese Thon- und Kalkgemenge sind in der Regel sch reich: sie enthalten nämlich Gyps und Natron — und Magnesia cate, die nun, ganz so wie in den Mergeln von Saydschitz und in Böhmen, Glauber- und Bittersalz erzeugen, indem sich der zu Kalksilikat umbildet und seine Schwefelsäure an das Natron die Magnesia abtritt. So findet man auf dem Wege von Ge nach Piätigorsk zwei kleine Seen, die sich in einem solchen lager gebildet haben, deren im Winter und Frühjahr sich

ungefähr 60 Werste südlich von Georgiefsk fort, aber hier
ste südlich von Piätigorsk erheben sich die Vorgebirge des
s. Sie bestehen aus einem Kalkstein vom Alter des Jura-
er mit einer Kreideschicht überlagert ist: beide Gesteine, so-
r Kalkstein als die Kreide, sind ansteigend geschichtet und
ich an die ältern Kalksteine und Schiefer des Hochgebirges
e wieder an die Trachyte der 12—15,000 F. hohen, schnee-
n Kegel und Dome des Kaukasus an. Bei Kislawodsk findet
einer Höhe von 2500 F. über d. M. über dem Jurakalk und
ndsteine vom Alter der Kreide ein gegen 500 F. mächtiges
Sandlager, welches sich weithin bis zu einer Höhe von
über d. M. erhebt.
ener mit aufgeschwemmtem Lande überdeckten Ebene, die
schen Georgiefsk und dem Fufse der Kaukasischen Vorge-
zieht, erhebt sich eine Gruppe von Kegelbergen, von denen
itau, zwischen dem Podkumok und dem Kuma, der höchste
ier sich 4124 Par. F. über das Meer und gegen 3000 F. über
gebungen erhebt. Das Gestein des Beschtau ist ein grauer
dessen feldspathähnlicher Teig Krystalle von Feldspath und
geordnete Einmengungen Glimmer, Hornblende und graue
ier umschliefst. Der Fufs des Berges besteht aus schiefrig
Kalkstein, der um den Trachyt herum wallförmig aufge-
t und dadurch beweist, dafs letzterer bei seinem Hervor-
ine Kalkschicht durchbrach und sie dabei in die Höhe hob.
um den Beschtau herum sich gruppirenden Kegelberge, von
s fast die Höhe von 3000 F. über d. M. erreichen, beste-
alle aus Trachyt, der durch aufgeworfenen schiefrigen Kalk-
r oder weniger überdeckt wird. Nur zwei Berge fand Herr-
o der schiefrige Kalkstein nicht vom Trachyt durchbrochen
t: den Lissia Gora (kahle Berg) und den Maschuka. Letz-
h die heifsen, später zu erwähnenden Schwefelquellen, wel-
Abhange entströmen, berühmt geworden, erhebt sich 2854 F.
; die Schichten seines schiefrigen und thonigen Kalksteins
inem Abhange steil abgestürzt, auf dem Gipfel liegen sie
ontal, an seiner Südostseite findet sich ein tiefer Erdfall,
wie auch aus andern Spalten des Felsens, namentlich auf
aschuka parallel laufenden Felswand, unaufhörlich Schwe-
offgas hervordringt.
nan nun das hier Gesagte mit dem früher S. 1374 Erwähn-
nen, so ist die geognostische Beschaffenheit des Striches
bis an die kaukasische Wasserscheide ziemlich einfach.
sich nämlich jene ungeheure Fläche mit Kreide-Terrain
nd dieses von Tula bis Moskau und nördlicher mit dem
en Terrain, von Nowotscherkask bis Stawropol mit dem

—

die Mergelschichten auslaugt und wenn es im Sommer
eine oft mehrere Zoll dicke Salzkruste hinterläfst, die aus
nd Bittersalz besteht.

Eichwalschen Küsten-Terrain, von Georgiefsk aber bis zu den F
ten, wo sich die kaukasischen Vorgebirge steiler über den H
erheben, mit von dem Gebirge herabgeschwemmtem Lande über
an letzteren Puncten endlich das Kreide-Terrain wieder ü
Schuttland emporsteigend und durch die Formation des Kauk
tragen: so hat man einen zwar oberflächlichen, aber richtig
von der geognostischen Beschaffenheit dieser Gegenden.

Die Mineralquellen, welche dem Fufse des nö
Abhanges des Kaukasus entströmen, kann man
Gruppen vertheilen. Die eine dieser Gruppen, die
tau-Gruppe, findet man in der mit aufgesch
Lande überdeckten und von Trachytkegeln durch
Ebene zwischen Georgiefsk und den Vorgebirgen
kasus; — die andere, die Terek-Gruppe, liegt
Küsten-Terrain zwischen dem Terek und dem Ge

1. *Die Mineralquellen der Beschtau-G*
liegen alle in der Nähe einer graden Linie, we
von Norden nach Süden in einer Ausdehnung vo
60 Wersten von den Ufern des Kuma, vom Ku
über den Beschtau nach Kislawodsk ziehen läfst
Terrain durchschneidet, das gröfstentheils au
schwemmtem Lande, durchbrochen von Trachyt
steht, an welches sich nur südlich bei Kislaw
Kreide überdeckter Jurakalk anschliefst.

Ueber die Quellen dieser Gruppe ist eine reiche Literat
den, die wir am Schlusse mit der über die zweite Gruppe
stellen werden; auch chemisch wurden sie zu verschiedene
Veranlassung der russischen Regierung untersucht. Mit quali
mischen Prüfungen durch Reagentien beschäftigten sich Pall
und Soboleff, quantitative Bestimmungen lieferten Sch
Reufs und Neljubin (1823). Doch flöfsen Schwenson'
suchungen, da ihre Resultate zu sehr von der wirklichen Be
heit des Wassers abweichen, kein Vertrauen ein, während
Untersuchungen, die nicht an den Quellen angestellt wurden,
förmigen Bestandtheile nicht umfassen, und Neljubin's
wohl rücksichtlich der Quantitäten der festen Bestandtheile de
heit sehr nahe kommen, aber Hinsichts der Bestimmungen d
titäten der Hydrothionsäure fehlerhaft sind. Erst durch
mann's im J. 1829 vorgenommene Analysen sind wir
wahren chemischen Mischungsverhältnisse dieser Heilquelle
richtet worden.

Zu dieser Gruppe gehören:

Die Schwefelthermalquellen von Piäti-am Maschuka (von den Tscherkessen Psichwaba) werden unter allen am häufigsten gebraucht und m Ort Piätigorsk benannt, welcher sich in der rselben am Fufse des Maschuka, 1400 Fufs über ere, einige Werst von Konstantinogorsk und 40 südwestlich von Georgiefsk entfernt, gebildet hat.

südliche Abhang des Maschuka ist bis zu einer Höhe von t faserigem Kalksinter bedeckt, der noch aufserdem als ein ges Joch vom Berge abspringt und ein kleines buchtenför-l umschliefst, in dem die wohleingerichteten Kur- und Bade-liegen. Am südlichsten Vorsprunge und auf dem Rücken erjochs entspringt in einer Entfernung von einer Werst eine nzahl warmer Quellen, von welchen die Alexanderquelle, Kaiser Alexander benannt, die Hauptquelle ist, welche mit Warwazischen Quellen (auch Marienquellen genannt) und ickenquelle vorzugsweise zu Bädern, — die Nicolai-, Seba-, Elisabeth- und Michaeliquellen als Getränk benutzt werden.

specifische Gewicht fand Herrmann in allen gleich, bei 14,5° R. zu 1,0040. Die Temperatur chiedenen Quellen ergiebt folgende Uebersicht:

Alexanderquelle hatte	38,5° R.
Nach Pallas 57° R.)	
Nikolaiquelle	35,5 —
erste Warwazische Quelle (nach einem Grie-chen Warwazi benannt)	24,5 —
zweite Warwazische Quelle	31,0 —
Sebanäeffsche Quelle	32,0 —
Elisabethquelle	25,0 —
Michaeliquelle	33,0 —

Wasser der Alexanderquelle, die nach Conradi Minute 600 Pfund Wasser liefern soll, so wie der Mineralquellen dieser Gruppe ist hell und klar, in fast meergrün, von einem starken Schwefelgeruche m schwefelig-salzigen Geschmack.

em Wasser dieser Quellen strömt zugleich Gas hervor, des-ität besonders in den Warwazischen Quellen so bedeutend das Wasser fortwährend zu kochen scheint. 100 Volumen ses sind nach Herrmann zusammengesetzt aus:

eil. Xxxx

	zweite Warwazische u. Michaeli-Quelle:
Kohlensaurem Gase	99,544 Vol.
Schwefelwasserstoffgas	0,248 —
Stickgas	0,187 —
Sauerstoffgas	0,021 —
	100,000 Vol.

Die Alexander-Quelle verschwand im J. 1839 (23. F
lich mit einem donnerähnlichen Knalle. — Dieses Ereign
früher mehrmals (namentlich 1823 und 19. August 1830)
worden, wo aber das ausbleibende Wasser sich durch di
ner Gase einen andern Ausweg gebahnt hatte, und späte
alten Ursprungsstätte wieder erschien. Es steht zu er
es auch jetzt nicht von wesentlichem Einflufs auf die Be
ser Quellen sein werde, um so mehr, da die grofse Anza
stets hinreichenden Wasservorrath sichert.

Uebrigens scheinen die Quellen von Maschuka einen g
lichen Heerd ihrer Entstehung zu haben und nur versch
strömungen eines und desselben Wassers zu sein. Daf
aufser der Gleichheit des spec. Gewichts und der übrige
und chemischen Eigenschaften derselben, auch der Um
Herbst, wenn sich wegen vorhergegangener Sommerh
serzuflufs vermindert, die am höchsten gelegenen Quelle
die Sebanäeffsche und Warwazischen, regelmäfsig versi
jahr aber von neuem wieder hervorsprudeln.

In sechzehn Unzen Wasser enthält nach Her

	1. die Alexanderquelle:	2. die Elisabethquelle:
Schwefelsaures Kali . .	0,6896	0,6896
Chlormagnesium . . .	0,4324	0,5345
Unterschwefeligsaures Natron	0,0269	0,0269
Jodnatrium	0,0407	0,0407
Chlornatrium	11,0469	10,8856
Schwefelsaures Natron . .	8,8819	9,2513
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,1874	0,1874
Kieselerde	0,5391	0,4608
Phosphorsaure Thonerde .	0,0184	0,0184
Kohlensaures Manganoxydul .	0,0080	0,0080
Kohlensaure Kalkerde . .	7,9196	7,1823
Kohlensaure Talkerde . .	0,8924	0,8632
Eisenoxyd (mechanisch beigemengt)	0,0092	0,0092
	30,6815	30,1579
Kohlensäure	2,136	3,408
Hydrothionsäure	0,019	0,011
Stickgas	0,005	0,005

ljubin hat von den Quellen am Maschuka acht rt, unter denen in sechzehn Unzen Wasser nach ihm ;

		die Warwazische Quelle Nr. 1.:		die Warwazische Quelle Nr. 2.:	die Kalmückenquelle:
saures Natron	.	9,245	.	7,460	7,730 Gr.
saure Talkerde	.	0,488	.	0,366	. .
ium . .	.	12,380	.	13,260	14,600 —
nesium . .	.	0,253	.	0,266	0,280 —
ures Natron .	.	0,336	.	2,000	0,266 —
ore Talkerde .	.	2,400	.	0,733	1,066 —
ure Kalkerde .	.	6,820	.	8,133	6,466 —
ures Eisenoxydul	.	0,044	.	0,066	0,066 —
e	.	0,800	.	1,000	0,800 —
stoff . . .	.	. .	.	0,066	0,066 —
s Schwefelharz	.	0,080	.	0,166	0,120 —
		32,846		33,546	31,460 Gr.
ure	.	7,426	.	6,666	5,706 K.Z.
wasserstoffgas	.	4,000	.	3,600	2,297 —

von Neljubin gefundene sogenannte stinkende Schwefel- seckt nach ihm dem Guajac ähnlich und schweflicht, riecht hm nach gebratenen Zwiebeln, ist gelbgrün, in Alkohol leicht Wasser wenig, ätherhaltiger Weingeist löst es leicht auf.

Die Eisenquellen am Eisenberge (Sche- Gora) entspringen, sechs an der Zahl, ganz in der s Bade-Etablissements Schelesnawodsk, welches über d. M., in einem Thalkessel am Fuſse eines is zu 3000 F. sich erhebenden Trachytkegels, dem nten Eisenberg, welcher durch ein von dem westli- hang des Beschtau herablaufendes Joch mit dem- usammenhängt, zwölf Werst nördlich von Piätigorsk ist, und in mehreren schönen und geräumigen Ge- nicht blos Bäder, sondern auch Wohnungen zur e von Fremden enthält.

sechs hier entspringenden warmen Mineralquellen mit den Nummern: 1, 2, 3, 11, 12 und 13 be- und nur zum Baden benutzt; einige Werst von ntfernt entspringen noch sieben andere, von küh- mperatur, unterschieden durch die Nummern: 4, 5,

6, 7, 8, 9 und 10, welche aber, mit Ausnahme von welche man trinkt, nicht benutzt werden.

Sämmtliche Mineralquellen scheinen sich nur durch ihre ratur und durch ihren bald gröfseren, bald geringeren Ga unterscheiden; sie entspringen aus Trachyt, enthalten saures Natron, aber weniger Kohlensäure, als die verige quellen.

Ihr Wasser ist hell und durchsichtig, von sammenziehenden, eisenhaften, wenig salzigen Ge Die Mineralquelle No. 2, welche einen von Eisen gefärbten Kalksinter absetzt, hat 31° R. Te 1,0025 specif. Gewicht bei 14,5° R., — die Min No. 8, welche am weitesten von dem Etablisse fernt liegt, ist von nicht sehr bedeutendem Zu es steigen aus dem gemauerten Bassin der Quelle zu Zeit einzelne Blasen von Kohlensäure auf; peratur beträgt 12° R. und das specif. Gewicht bei 1,0027.

In sechzehn Unzen Wasser enthält nach He

	Quelle Nr. 2:	Quelle [illegible]
Schwefelsaures Kali	0,3786 Gr.	[illegible]
Schwefelsaures Natron	8,5294 —	[illegible]
Kohlensaures Natron	1,5260 —	[illegible]
Chlornatrium	2,5805 —	[illegible]
Kieselerde	0,4224 —	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	4,1011 —	[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0338 —	[illegible]
Kohlensaure Talkerde	1,0153 —	[illegible]
	18,5871 Gr.	[illegible]
Kohlensäure	1,156 Kub.Z.	[illegible]
Stickgas	0,019 —	[illegible]
Sauerstoffgas	0,003 —	[illegible]

Neljubin hat von den alkalisch-salinischen des Eisenberges No. 1—10 analysirt; von diesen ihm No. I. 33° R., No. III. 31° R., No. IV. 12° R., 26° R., No. VI. 29° R. und in sechzehn Unzen

	Nr. I.	Nr. III.	N[illegible]
Schwefelsaures Natron	7,066	6,533	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	. .	0,133	[illegible]
Chlornatrium	4,000	3,600	[illegible]

ures Natron . . .	2,133	1,866	1,000 Gr.
ure Talkerde . . .	0,773	0,400	0,533 —
ure Kalkerde . . .	4,333	5,666	1,200 —
ures Eisenoxydul . .	0,223	0,223	0,133 —
. . . . . .	0,666	0,333	0,666 —
stoff	. .	. .	0,666 —
	19,194	1,8754	7,264 Gr.
res Gas . . .	11,00	16,66	7,466 Kub.Z.

	Nr. V.	Nr. VI.
aures Natron . . .	8,533 Gr.	4,533 Gr.
aure Kalkerde . . .	0,666 —	0,800 —
um	3,333 —	5,333 —
res Natron . . .	1,066 —	1,600 —
re Talkerde . . .	0,533 —	1,066 —
re Kalkerde . . .	4,466 —	5,466 —
res Eisenoxydul . .	0,264 —	0,264 —
. . . .	1,333 —	1,200 —
	20,194 Gr.	20,262 Gr.
res Gas	13,33 Kub.Z.	15,00 Kub.Z.

ühleren Quellen am Eisenberge sind nach Herr- Analyse den, geringe Menge Eisen und Natron iden Sauerwässern beizuzählen, — während sich neren dagegen ihrer chemischen Beschaffenheit passendsten mit den Töplitzer Thermen verglei-sen.

Die Mineralquellen am Kumgara, einem Trachytkegel, welcher, der nördlichste und niedrig-den, den Beschtau umringenden Kegelbergen, sich Werst von Schelesnawodsk aus der Steppe er-springen in der Nähe desselben am Abhange ei-igen Hügelkette aus verhärtetem Schieferthon.

die Hauptquelle hat man ein Schilfhäuschen gebaut und stein, aus dem sie entspringt, eine wannenförmige Vertie-hauen, so dafs man sie zum Baden benutzen könnte, wenn ungen in der von Nagayen und Tscherkessen bewohnten cht so unsicher wären, dafs man es nicht wagen darf, ohne leckung sich über Nacht bei der Quelle aufzuhalten.

Mineralwasser ist geschöpft vollkommen klar, im rscheint es grünlich, hat die seifenartige Beschaf-der Lösungen des einfach kohlensauren Natrons

und einen starken Geruch nach Schwefelwasserst
setzt keinen Sinter, aber sehr viel Glairine (Augl
ab, auch entwickeln sich in dem Bassin der Ha
viele, gröſstentheils aus Stickstoff bestehende G
Dieselbe hat die Temperatur von 24,5° R., ihr sp
wicht beträgt 1,00125 bei 14,5° R. — In sechz
fand Herrmann:

Schwefelsaures Natron	0,701
Chlornatrium	5,086
Schwefelnatrium	1,329
Kohlensaures Natron	3,951
Kieselerde	0,240
Kohlensaure Kalkerde	0,241
Kohlensaure Talkerde	0,042
Kali	geri
Glairine	geri
Brom	Spu
	11,5
Freie Kohlensäure	0,0
Stickgas	1,

Das Mineralwasser gehört mithin zu den seltneren, die
saures Natron in ihrer Mischung enthalten. Sein Gehalt an k
rem Natron ist sehr beträchtlich und übertrifft den aller Sc
felquellen am Kaukasus; auch zeichnet es sich durch d
Bromgehalt aus. Alle diese Eigenschaften versprechen
zinische Wirkungen. Die Tscherkessen und Nagayes d
benutzen die Quellen wegen ihrer seifenartigen Besch
Reinigen der Wäsche.

d. Die Mineralquelle zu Kislaw
die Narzanquelle. Der Badeort dieses Na
schon in dem Jurakalk des Kaukasus 2374 F. ü
südlich vierzig Werst von Piätigorsk in einem
Thale, welches von schroffen, eigenthümlich g
Felswänden und Bergabhängen umschlossen wir
zige Mineralquelle, welche hier entspringt, ist
sehr reich an Gas, sondern auch so mächtig, d
fluſs einen Bach bildet, — die Tscherkessen
nennen sie Narzan („Heldengeist," oder nach J.
roth „Göttertrank"). Man hat sie in einem s

m Behälter gefafst, an dessen Wänden sich mit der
e geringe Menge Eisenoxyds, aber kein Kalksin-
etzt. Sie entspringt aus Kalksteingerölle, mit
s Thal angefüllt ist, und unter welchem Jurakalk
d scheint viel weifsen Kalksinter abgesetzt zu ha-
errmann vermuthet, dafs die Mineralquelle früher
wesen sei.

Wasser ist von angenehm säuerlichem Geschmack,
Temperatur von 11° R., das specif. Gewicht 1,0030
R. und wird als Getränk und Bad benutzt.
echzehn Unzen fand Herrmann:

wefelsaures Kali	0,09216 Gr.
ormagnesium	1,98120 —
wefelsaure Talkerde	0,71268 —
wefelsaures Natron	4,41446 —
ielerde	0,11673 —
sphorsaure Thonerde	0,00461 —
lensaure Kalkerde	8,41728 —
lensaures Eisenoxydul	0,02688 —
lensaure Talkerde	0,31104 —
lensaures Manganoxydul	0,04915 —
	16,12619 Gr.
lensäure	5,036 Kub.Z.
kgas	0,008 —
erstoffgas	0,002 —

n Kohlensäure reiche Mineralquelle gehört zu den glauber-
erdigen Wassern und zeichnet sich besonders auch durch
ordentliche Vorherrschen des kohlensauren Kalkes aus, wel-
Gr. aus der Gesammtsumme der festen Bestandtheile von
let. Da ein an kohlensaurem Kalke so reiches Wasser un-
kannten Quellen Westeuropas nicht gefunden wird, veran-
Vetter die Nachbildung desselben in den Struveschen
lten zu Berlin und stellte Beobachtungen über seine Wirk-
n. Als auffallendstes Phänomen bei dem Gebrauche die-
ichen Narzans trat eine ungemeine Erregung der Nieren-
hervor; in einigen Fällen nahm der Urin einen wahrhaft
n ammoniakalischen Geruch an, stets wurde er in bedeu-
nge abgesondert und enthielt die Kalksalze in seinen Nie-
n. In richtig gewählten Fällen bewies er sich bei Gries-
nleiden sehr heilsam; aber sein Gebrauch erfordert grofse
wegen der starken Reizung der Nieren und der Folgen,
ene bei hoher Reizbarkeit der Blase haben kann. — Bei der
ähe des Gebirges in einer grofsartigen Landschaft, deren

Hintergrund die Schneekette des Hochgebirges, aus der ... borus hervorhebt, bildet, während nach Norden zu der ... Berggruppen des Beschtau in die unendlichen Fernen der St... verliert und die in Westen und Osten lagernden nebl... die Nähe des Schwarzen und Kaspischen Meeres verrath... Quelle wird das Wasser zugleich zum Baden benutzt, wo... tungen nebst Douche-Einrichtungen in zwei Badehäusern ... sind; wöchentlich geleitet ein Detaschement Soldaten die ... den und abgehenden Badegäste.

Aufser den bisher abgehandelten Mineralquellen die... kennt man mehrere, weniger wichtige. Dahin gehören:

α. Ein *Eisenwasser* am rechten Ufer des Flüfsch... sowa, 15 Werste von Kislawodsk entfernt, das nach N... Untersuchung (1823) die Temperatur von 12° R., das spec... von 1,0073 hat und in sechzehn Unzen enthält:

Kohlensaures Natron	0,4[illegible]
Kohlensaure Talkerde	8,3[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	0,6[illegible]
Chlornatrium	2,0[illegible]
Chlormagnesium	0,5[illegible]
Schwefelsaures Natron	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Extractivstoff	[illegible]
Kieselerde	[illegible]
	19[illegible]
Kohlensaures Gas	22,[illegible]

β. *Die alkalischen Quellen am Laugenberg*... lotschnaja Gora) in der Nähe des Flusses Bugunta, ... bin 23 analysirt, Conradi später aber nur 18 aufg... Der Ort, wo sie entspringen, liegt zwischen dem Piquet ... und dem Beschtau und hat das Ansehn eines ausgetr... Der Boden dieses Kessels ist mit gröfsern und kleinen ... legt, welche auf einer schwarzen Schlammerde liegen; ... der Quellen findet sich Kalkmergel, Gneus, lockerer ... ter Kalk.

Wir zeichnen unter diesen Quellen aus: Nr. I., ein... salinische von der Temperatur von 16° R. und 1,031 spe... — Nr. VI., ein alkalischer Säuerling von 14° R. Te... 1,027 specif. Gewicht, — Nr. XIV., eine alkalische Ei... 17° R. Temperatur und 1,022 specif. Gewicht, und Nr. ... Schwefelwasser von 14° R. und 1,0031 specif. Gewicht. ... Unzen Wasser enthält:

	Nr. I.:	
Schwefelsaures Natron . . .	17,060 Gr.	. [illegible]
Chlornatrium	26,930 —	. [illegible]

aures Natron	8,000 Gr. .	26,660 Gr.
aure Talkerde . . .	1,333 — .	1,600 —
aure Kalkerde . . .	11,200 — .	2,600 —
aures Eisenoxydul . .	0,266 — .	0,066 —
de	0,533 — .	1,066 —
vstoff	1,333 — .	. .
	66,655 Gr.	33,992 Gr.
aures Gas	3,428 Kub.Z.	17,06 Kub.Z.
	Nr. XIV.	Nr. XXIII.
lsaures Natron	8,133 Gr. .	1,466 Gr.
trium	16,860 — .	10,130 —
aures Natron . . .	9,066 — .	10,660 —
aure Talkerde . . .	2,666 — .	1,034 —
aure Kalkerde . . .	6,400 — .	1,866 —
aures Eisenoxydul . .	1,333 — .	0,031 —
de	1,533 — .	0,800 —
vstoff	0,533 — .	. .
s	. . . .	1,332 —
	46,524 Gr.	27,319 Gr.
aures Gas	4,560 Kub.Z.	11,420 Kub.Z.
lwasserstoffgas		9,133 —

er diesen 23 Quellen verdient hauptsächlich Nr. XXIII., wel- Padkumok, nicht weit von seiner Vereinigung mit dem Flüſs- ykund sich findet und zuerst von Haas erwähnt wurde, Auf- nkeit. Herrmann untersuchte sie nicht, weil sie nicht ge- d von wildem Wasser überströmt war. Die übrigen Quellen um so weniger in Betracht, da ihr Zufluſs so unbedeutend er keine Benutzung derselben erlaubt: bei den meisten von erdunstet in warmen Tagen eben so viel Wasser als zuflieſst, kaum feuchte Stellen zurückbleiben.

Das Bitterwasser aus dem Flüſschen Gorkaja Rotschka luſs) auf dem Wege nach Georgiefsk, hat nach Neljubin's die specif. Schwere von 1,040 und enthält in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	20,30 Gr.
Chlormagnesium	12,00 —
Schwefelsaures Natron	49,33 —
Schwefelsaure Talkerde	24,00 —
Schwefelsaure Kalkerde	13,33 —
Extractivstoff	1,33 —
	120,29 Gr.

dlich führt Neljubin noch als von ihm entdeckt an: an den n Abasiens am rechten Ufer des Elkoschu eine kohlensauer- altige- und zwischen dem Flusse Euoka und dem Ausflusse des in die Podkumna eine Schwefelquelle, so wie auf einer

Strecke von 70 Wersten, d. h. von Baralik bis zum Flus ... beiden Seiten der Podkuma gegen 70 Mineralquellen, die ... gen des geringen Gehalts an Wasser und der minder wirk... standtheile den Hauptquellen des Kaukasus nicht gleich k... daher auch nicht von ihm untersucht worden.

2. *Die Mineralquellen der Terekg...* waren früher bekannt als die der Beschtaugruppe ... tersquellen wurden von Peter dem Grofsen entdeckt ... besucht, und schon Güldenstädt führt in seiner ... beschreibung noch drei andere Quellen an, welche ... rienbad, Katharinenbad und Paulsbad nennt. Ch... Untersuchungen hatte man bisher nur von den Pet... len, die auf Befehl Peters des Grofsen von Dr. Sc... und später, nämlich 1771 von Güldenstädt ... von Falk untersucht wurden; Herrmann analy... die Katharinen-, Pauls- und Petersquellen.

Alle Quellen in der Nähe des Terek entspringen ... einer Hügelkette, die aus einem Sandsteine besteht, ... Eichwald'schen Küstenterrain gehört und ungefähr ein... 600 F. über dem Wasserspiegel des Terek erreicht. ... kette erhebt sich in der Nähe der Vereinigung der Mal... Terek und läuft in einiger Entfernung an dem rechten Ufer ... tern hin, wurde aber durch die Sunscha, in der Nähe ihre... gang mit dem Terek, durchbrochen und zieht sich von ... Süden, indem sie das rechte Ufer des Assai begleitet. — In ... der Tschetschensischen und Kumikischen Ortschaften Dew... jurt, Mamakaï-jurt, Bragun und Assai entströmen dieser ... Quellen fast kochenden Wassers.

a. Das Katharinenbad, von Güldenst... Ehren der Kaiserin Katharina so genannt, richtig... Katharinenquellen, da nach Herrmann ihne... forderlichen Einrichtungen zu Bädern fehlen. In ei... fernung von zwölf Werst bei Soldatskaja-Stani... man schon den Dampf derselben; einige Werst vo... befindet sich die Redoute Staraja-jurt und der Tsch... sische Ort Dewlet-gereih-jurt.

Am nördlichen Abhange der erwähnten Sand... gelkette entspringen ohngefähr 200 F. über dem ...

ɔk zwei Thermalquellen aus Sandsteinbruchstücken, einigen sich in einen Bach, welcher sich später in ɾek ergiefst. Das Wasser scheint jetzt keinen ter mehr abzusetzen, dagegen findet sich in dem ı des Wassers eine eigenthümliche pseudo-organi- ɔr Glairine ähnliche Substanz, welche durch die, e atmosphärische Luft veranlafste, höhere Oxyda- dergeschlagen wird.

ɛinem Umkreis von einigen hundert Schritten kom- ɜ Menge von Thermalquellen zu Tage, nach Herr-, hatten neun der westlicheren Gruppe die Tempera- 45—71° R., — acht der östlicheren 43—64° R.

dieser Quellen stürzt sich als 50 hohe Cascade über einen rfelsen, viele der kleinen Tschetschenssischen Mühlen mit ho- ı Wasserrädern treibend, während in einiger Entfernung, wo ıer etwas abgekühlter ist, zahlreiche Gruppen kahlköpfiger ıser zu baden pflegen.

s Wasser ist in allen Quellen von gleichem Ge- ke, dem einer schwachen Auflösung hydrothionsau- alien ähnlich; ihr specif. Gewicht beträgt 1,0010 5° R. Hinsichtlich ihres chemischen Gehaltes schei- ur in Bezug auf ihre gröfsere oder geringere Menge iionsäure zu variiren.

ɜ Hauptquelle der westlicheren Gruppe, welche die atur von 65° R. hatte, enthielt nach Herrmann in ı Unzen:

hwefelsaures Natron	3,2450 Gr.
ıosphorsaures Natron	0,0660 —
ɔhlensaures Natron	2,5720 —
ılornatrium	1,0590 —
:hwefelnatrium	0,0650 —
ieselerde	0,1680 —
ohlensaure Kalkerde	0,2101 —
ohlensaure Talkerde	0,0968 —
ali	geringe Menge
chleimige Substanz	geringe Menge
	7,4819 Gr.
:ohlensaures Gas	0,066 Kub.Z.
ıtickstoff	0,013 —

b. Die Paulsquellen, von Güldenstädt Pe
bad genannt. Man gelangt zu ihnen, wenn man vo
Festung Grosnaja an der Sunscha bei ruhigen Zeit
ter Bedeckung von einigen Compagnien Infanterie
westlich über Bergtheerquellen reist, von denen noch
Werste nördlich entfernt die Paulsquellen dem sü
Abhange der Terek-Sandstein-Hügelkette, bei der T
schenzischen Ortschaft Mamakaï-jurt unmittelbar au
stein entströmen und einen Bach bilden, welcher i
lockern Mergel, der den Fuſs der Sandsteinkette
gert, eine steile Schlucht gegraben hat und sich sp
die Sunscha ergieſst.

Die Quellen sind zahlreich und in zwei Gruppen
theilt, die in einem Umkreise von einigen hundert S
ten liegen. Die Temperatur der wasserreichsten
zwischen 32,75 — 59° R.; mit dem Wasser ström
so wie bei den Katharinen- und Peters-Quellen,
von Steinöl und wenig Gas hervor; in dem Ab
Wassers bemerkt man fasrige Glairine, aber kei
von Sinter.

Die am westlichsten gelegene Hauptquelle hat
Herrmann die Temperatur von 59° R., das spec
wicht von 1,0015 bei 14,5° R., entwickelt beim K
wenig Gas und enthält in sechzehn Unzen Wasser

Schwefelsaures Natron	4,6160 G
Phosphorsaures Natron	0,0710 –
Chlornatrium	1,0930 –
Schwefelnatrium	0,1216 –
Kohlensaures Natron	4,1180 –
Kieselerde	0,1063 –
Kohlensaure Kalkerde	0,1424 –
Kohlensaure Talkerde	0,0573 –
Kali } Glairine }	geringe
	10,3275 G
Kohlensaures Gas	0,062 Ku
Stickstoff	0,027 –

Die oben erwähnten Bergtheerquellen liegen in eine
teuartigen Thale einer niedrigen Mergel-Hügelkette, die sich

gen von **Grossaja** erhebt und von da aus, nach Westen
ler mehrerwähnten Sandstein-Hügelkette des rechten Terek-
allel läuft. Der Bergtheer quillt, von wenig, Eisenvitriol ent-
l, Wasser, aber ziemlich lebhafter Gasentwickelung beglei-
einem zerreiblichen Mergelschiefer in 6, mehrere Arschinen
uben hervor: die Hauptquelle liefert täglich 48 Wedro Theer.
Temperatur des Theers wechselt in den verschiedenen Gru-
hen 7,5 und 8,5° R. Das Gas, welches mit dem Theer
entströmt, besteht in 100 Vol. aus 17 Vol. Kohlensäure und
ohlenwasserstoffgas. Bei der Destillation liefert der Theer
ls Residuum bleibt Bergpech.

Die Petersquellen, welche von dem Tschet-
chen Orte Bragun, der zwischen dem Terek und
ascha nahe bei der Vereinigung beider Flüsse
südwestlicher Richtung sechs Werste entfernt sind,
gen auf dem linken Ufer des Terek am nördlichen
der viel erwähnten Sandstein-Hügelkette, welche
den Pauls- und Katharinen-Quellen aus ununter-
bis hierher erstreckt, und bilden einen Bach, der
h einem Lauf von zwei Werst in den Terek ergiefst.
die heifsesten am Kaukasus: die Hauptquelle hat
peratur von 72,5° R., die andern sind kühler, und
cif. Gewicht von 1,0010 bei 14,5° R.
Sinter, welchen das Wasser absetzt, ist locker und
r pseudo-organischen Substanz gelb gefärbt, wel-
e mit der Zeit in Roth übergeht; mit dem Wasser
wenig Gas und von Zeit zu Zeit Spuren von Steinöl

zehn Unzen des Wassers der Hauptquelle enthalten
errmann:

wefelsaures Natron	4,7220 Gr.
hlensaures Natron	2,9310 —
lornatrium	2,1380 —
wefelnatrium	0,3890 —
eselerde	0,0685 —
hlensaure Kalkerde	0,4759 —
hlensaure Talkerde	0,0343 —
li } pseudo-organische Substanz }	geringe Menge
	10,7587 Gr.

Kohlensaures Gas	. . . . . .	0,070 Kub
Stickstoff	. . . .	0,013 –

d. *Die Marienquellen* entströmen in der von Assai derselben Sandstein-Hügelkette, als die quellen, und kommen mit diesen auch hinsichtlich physischen und chemischen Eigenschaften überein.

Die Quellen der Terek-Gruppe zeigen mithin Uebereinstimmung. Sie sind durchgängig sehr heifs, halten sehr wenig feste, noch weniger gasförmige Be theile und werden am meisten durch geringe Meng Schwefelnatrium und eigenthümliche pseudo-organisch stanzen charakterisirt. Diese Armuth an Bestand und der Umstand, dafs der wirksamste unter diese Schwefelnatrium, noch aufserdem zersetzt wird, Wasser zum Gebrauch dienen kann, da die Qu heifs sind, um in dem aus der Erde strömenden gebraucht werden zu können, läfst im Allgem grofse medizinische Wirksamkeit von den Quell Gruppe erwarten.

In Bezug auf die chemische Constitution der quellen des Kaukasus sind nach **Conradi** vier zu unterscheiden:

1. Die **Schwefelthermen**, welche in allen len angewendet werden, in welchen alkalisch-sa Schwefelthermen indicirt sind; namentlich werden pfohlen bei: hartnäckigen Hautkrankheiten, — Sc Rhachitis, — Gliederschwamm, — Lähmungen, C turen, Steifigkeit der Glieder, — alten Geschwü Fisteln, — Rheumatismus und Gicht, — Hämor krankheiten und Unordnungen der Menstruation, – kungen in den Eingeweiden, — venerischen und M krankheiten, — chronischen Nervenkrankheiten v kungen, rheumatischen, gichtischen oder psorisch chen entstanden, — Blei- und Arsenik-Vergiftung

2. Die **Eisenquellen**, am häufigsten als Nachkur benutzt, werden auch empfohlen bei: al

ınkheiten von reiner Schwäche, — Bleichsucht, ırrhoe, — Folgen der Onanie, — Scropheln und itis, — Wassersucht von reiner Schwäche, — chrı- n Durchfall, Windsucht, schwacher Verdauung, — nflüssen, Fluor albus, Tripper, — Unfruchtbarkeit, s aus reiner Schwäche, — Krankheiten der Harn- ınd männlichen Geschlechtstheile aus reiner Schwä- · Folgen von äufsern Verletzungen.

Die Narzanquelle, welche nicht blos als Nach- pfohlen, sondern auch sehr gerühmt wird bei Krank- der Verdauungswerkzeuge von Schwäche, Verschlei- ı, Hypochondrie, Stockungen im Leber- und Pfort- tem, Hämorrhoiden, — Leiden des Uterinsystems, lien der Menstruation, Fluor albus, — chronischen ıeiten der Nieren und Harnblase, namentlich Harn- ınd Schwäche der Blase atonischer Art (vergl. l).

Die alkalischen Quellen werden von Conradi ıend erachtet bei: Atrophie der Kinder, — Neigung rbildung, Sodbrennen, — schleimiger und scrophu- ıngensucht, — Hysterie und Hypochondrie mit Ver- ıng und Stockung der Eingeweide des Unterleibes, ısucht, fehlerhafter Beschaffenheit der Galle, Gal- en, — Schwindel, Brausen vor den Ohren, bedingt tockungen im Unterleibe, — Plethora des Unterlei- ckungen im Pfortadersystem, — Milchversetzungen.

. Güldenstädt's Reisen durch Rufsland und die Kauka- lebirge; herausgegeben von P. S. Pallas. St. Petersburg. 37. S. 198. 456. Bd. II. 1791. S. 17.
as, Bemerkungen auf einer Reise in die südl. Statthalter- les russ. Reichs in den Jahren 1793 u. 1794. Leipzig Bd. I. II. 1801.
ıber in Sammlung russ. Gesch. Bd. IV. S. 157.
oinegg's allgemeine historisch-topographische Beschrei- Kaukasus, herausgeg. von F. E. Schröder. Gotha u. St. g. Bd. I. 1796. Bd. II. 1797.
ıe Caucasian Waters in: Tilloch, philosophical Magazine. ΊΙ. Nr. 106. March. 1807. p. 127.

Fr. Jos. de Haas, ma visite aux eaux d'Alexandre ...
et 1810. Moscou 1811.

Jul. Klaproth's Reise in den Kaukasus und nach G...
Halle und Berlin 1812. Bd. I. S. 487.

— — geographisch-historische Beschreibung des ...
Kaukasus. 1814. S. 19.

Kimmel, lettres écrites dans un voyage de Moscou ...
case. Moscou 1812.

M. v. Engelhardt und Fr. Parrot, Reise in die Kr...
den Kaukasus. Berlin 1815. Th. I. S. 112.

W. Freygang's Briefe über den Kaukasus, übers. von ...
Hamburg 1817. S. 186.

G. Körner in: Russ. Sammlung für Natur und Heilk., ...
von Crichton etc. 1816. Bd. 1. St. 1. S. 61. St. 3. S. 461.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 43—54. 58—61. ...
192. 206. 208.

Fr. Conradi, medizinische Annalen der Kaukasischen ...
len. Erster Jahrgang. Moskau 1824.

A. Neljubin, vollständige historische, medico-topogr...
physico-chemische und medizinische Beschreibung der ...
Mineralwasser. St. Petersburg 1825. (in russ. Sprache)

— — in: Kastner's Archiv für die gesammte ...
1828. Bd. XIII. S. 455 ff. Bd. XIV. S. 1 ff. 59 ff.

Férussac, Bulletin des sc. méd. T. VIII. p. 37... —
p. 168; — T. XIII. p. 280; — T. XXII. (1830) p. 121. ...

R. Herrmann in Poggendorff's Annalen der Physik ...
mie. 1831. Bd. XXII. S. 344 ff.

A. Vetter in: Hufeland's Journal der prakt. Heilk. ...
Bd. LXXXV. St. 1. S. 82.

F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 116.

Karl Koch, Reise durch Rufsland nach dem kaukasisch...
mus in den Jahren 1836—1838. Stuttgart und Tübingen 184...

Hieran schliefsen sich in Dagestan:

Das Schwefelbad bei Tarki, 15 Werste südlich ...
am Westufer des Kaspischen Meeres, südlich von der Mü...
Terek gelegenen Stadt, liegt in einem grofsen Thale und ...
durch seinen Schwefelgeruch schon aus der Ferne an. Das ...
ser, welches aus Tertiärkalk hervorquillt, fliefst in ein gr...
nur einen Fufs tiefes Bassein, hat die Temperatur von 10° R., ...
nach faulen Eiern und zugleich etwas salzig. Eichwald em...
dem Baden auf der Haut ein unangenehmes Jucken und Pri...
sonst nie so heftig nach andern Schwefelbädern; er hält ...
für sehr wirksam, doch fehlt es, aufser an Sicherheit vor ...
len der Lesghinen, auch an allen Vorkehrungen zu seiner ...

as Schwefelbad bei Derbend, einer etwas südlicher als
am Meere gelegenen Stadt, liegt nordwärts auf dem Wege
'arki hin zwischen dem mittleren und grofsen Usmeika-Flusse,
euem Boden, umgeben von grofsen salzigen Morästen. Es ist
äfsig warm, nicht sehr schweflicht und wird von den russischen
n und Officieren Derbends weit mehr als das vorige, beson-
gen Hautkrankheiten und Gicht benutzt. Eine fast schon zer-
steinerne Mauer um das Bad ist erneuert und verschönert

llich mag hier noch des *ewigen Feuers*, der *Schlamm-*
ie, der *Naphthaquellen* und der *Salzseen bei Baku*
t werden.

i ewige Feuer oder das grofse Feuer, bei den Eingebor-
eschgah, d. i. Feuerorte, genannt, befindet sich 15 Werste
istlich von der Stadt auf der Abscheronschen Halbinsel, $1^1/_4$
ion den weifsen Naphthagruben zwischen den Dörfern Ssara-
id Emir Hadschan, in einem Kloster feueranbetender Hindus,
n Hof sich eine viereckige Halle mit vier Röhrenpfeilern er-
s denen grofse weithin die nächtliche Gegend erhellende Flam-
vorbrechen; am Boden brennen eine Menge ähnlicher Flam-
Kalksteinboden, eben so in den Zellen der hier lebenden in-
Mönche und aufser dem Kloster. Es wird durch ein brenn-
s hervorgebracht und unterhalten, das ein (vielleicht gekohl-
sserstoffgas ist, welches in der Tiefe ausgeschieden, durch
Spalten und Oeffnungen des kalkigen Bodens emporsteigt und
äherung einer Flamme sich gleich entzündet und unaufhörlich
nt. Es ist geruchlos, wenn es aus dem Felsen hervordringt,
ne fühlbare Wärme, erregt keine besonders merklichen Be-
n beim Einathmen, ist leichter als die atmosphärische Luft,
sammelt sich an der Decke des Zimmers an, und mischt
it mit Wasser, wie etwa Schwefelwasserstoffgas, sondern
er Wasser aufgefangen werden, und zeigt bei seinem Her-
n aus den Erdritzen durchaus keine höhere Temperatur als
Gas umgebende atmosphärische Luft; seine Flamme ist gelb-
, beim Auslöschen derselben bemerkt man keine Rauchwolke,
atmosphärischer Luft entzündet, bildet es Knall-Luft.
er diesem Hauptfeuer giebt es auch kleine, westlich von
aber in jedem Jahre durch Regen oder Schnee ausgelöscht
Die Temperatur des hier ausströmenden Gases beträgt 12° C.
Bestimmung des Alters, in der man das ewige Feuer zuerst
at, ist schwierig: wahrscheinlich brannte die Flamme schon
n Alterthum, mit Gewifsheit ist anzunehmen, dafs sie schon
Jahren brannte.

Schlammvulkane in der Gegend von Baku befinden
s auf dem festen Lande, theils auf einigen Inseln an der
ter denen die Schweinsinseln (Sswinoi) hervorzuheben sind,
eil.

welche ganz und gar mit Schlammvulkanen bedeckt sind. Die kleine Lehmhügelchen, die allmählich von unten nach oben steigen und sich bis auf 2 — 5 Fuſs erhöhen, dann aber um fallen oder platzen und nach den Seiten herabfallen. Wenn Hügelchen bildet, entsteht ein eigenthümliches Geräusch, durch das Verdampfen des Wassers durch einen dem Siede chen Proceſs erzeugt. Naphtha hat sich überall Kanäle oder ausgewaschen, durch die sie hervorquillt; sobald ein Hügelchen und umfällt, flieſst gleich die Naphtha hervor, so daſs sie lich eine Hauptrolle dabei spielt und man diese sogenannten vulkane eher Naphthavulkane nennen könnte.

Andere Schlammvulkane finden sich beim Dorfe Jok Werste westlich von Baku, wo sich am 27. Nov. 1827 ein thonigen Schlamms ereignete, — ferner eine wirkliche Salse westlich von Baku, 15 Werste vom Meere, auf einem runder Gestalt, der ganz mit vulkanischem Schlamm und fsen Anzahl kleiner Thonkegel von etwa 20 F. Höhe bedeckt die Salsen, welche flüssigen Schlamm auswerfen, auf einem beim Dorfe Balkhany, 12 Werste westlich von Ateschgah biet der schwarzen Naphthabrunnen. Das sich aus kelnde Gas brennt, wenn es angezündet wird, mit derselben wie die groſsen Feuer.

Merkwürdig ist es, daſs, sowie hier an dem süd puncte des kaukasischen Alpenkammes auf der Halbinsel und an der ganzen Meeresküste von Baku nach Sallian Inseln des Meeres sich Schlammvulkane und Naphthaquellen licher Menge finden, dieselben Erscheinungen an dem Endpuncte desselben Alpenkammes, hier wie dort an der resküste, wo das ältere Gebirge aufhört und nur neuere die Niederungen einnehmen, auf der Halbinsel Kertsch und Taman (vergl. S. 1391) vorkommen.

Der Boden um den Ort herum, dem das ewige Feuer besteht aus einem Muschelkalkstein der Tertiarzeit, je nordwärts zu den Naphthaquellen kommt, desto mehr det der Kalkstein und man sieht eine schwärzliche Thon schen, welche ganz von der Naphtha durchzogen ist. Die gruben sind hier sehr zahlreich und von verschiedener Tiefe schwarze Naphtha findet sich in weit gröſserer Menge als auf der Halbinsel Abscheron und den nahegelegenen Inseln; dünn, so erscheint sie grüner von Farbe als die dickere, schwärzer ist: die beste dünne Naphtha zeigte am Aräometer die schlechte und dabei dickste 11°; die grüne dünnere findet sich schen den Dörfern Balachani und Armanibulechi oder Sab der mittlern Schachschen Landzunge und in der Nähe des ewigen und endlich in der Umgebung des Dorfes Binogadi: 109 Brunnen jenen Gegenden erbaut, um sie zu gewinnen. Die schwarze Naphtha findet sich vorzugsweise bei den Dörfern Bach Schubani, aber nur in unbedeutenden Tiefen; die weiſse

e, etwa 1½ Werst vom Dorfe Ssarachan entfernt, wo 16 , um sie zu gewinnen, errichtet sind. Aus allen Brunnen jährlich 243,600 Pud schwarzer, aber nur 800 Pud weifser gewonnen.

Wasser, welches mit der Naphtha erhalten wird, ist von Farbe und bitterem Geschmack, mitunter enthält es aber auch grofse Menge Salz, dafs dies während der Sommerhitze dar-rgeschlagen wird. In andern Brunnen dringt mit der Naph-grofser Heftigkeit ein Gas hervor, Kohlenwasserstoffgas oder s, oder selbst reines Wasserstoffgas, wie am ewigen Feuer, eine kochende Bewegung versetzt.

re Naphthagruben finden sich auf der südwestlichen Seite , vorzüglich auf der mittlern Scheikhschen Landzunge, etwa ste von Baku auf einem Boden, der aus gelblichem Kalk-Muschelschaalen besteht. In 22 Brunnen wird hier eine Naphtha gewonnen. Viele Naphthaquellen befinden sich leere und auf den Inseln.

finden sich auf der Halbinsel Abscheron viele Salzseen, e so grofse Menge Salz liefern, dafs man dies nicht nur achbarten Provinzen Schirvan, Dagestan, Tabisch, sondern nach Persien verführt. Alle Salzseen könnten jährlich d Salz liefern, aber man gewinnt wegen geringen Absatzes r 160,000 Pfund, und auch diese nur aus den beiden Haupt-Massasir und Suh. Alle Salzseen verbreiten nach Eich-en Veilchengeruch; in einigen zeigt das Wasser vor dem ge des Salzes eine röthliche Farbe und enthält eine grofse noxyd, das sich an niedern Stellen zusammt dem Salze gt und ihm eine röthliche Farbe giebt.

endorff's Annalen. Bd. XXIII. (1831) S. 297 ff.
ichwald, Reise auf dem Caspischen Meere und in den Bd. I. Stuttgart und Tübingen. 1834. S. 85. 139. 184. 195.

B. Die Heilquellen des Königreichs Polen.

Die Mineralquellen von Busk oder B[illegible] liegen mit der dazu gehörigen Brunnen- und Bad[illegible] 2 Werst südlich von diesem in der Krakauer [illegible]schaft im Stopnicer Kreise gelegenen und von W[illegible] von Krakau 10, von Kielce 6 Postmeilen entfer[illegible]chen auf einer heitern, gesunden Hochfläche, [illegible] geringerer und gröfserer Entfernung von Bergen, [illegible] bedeutenden Gebirgsketten, besonders nach der [illegible]chen Seite, umgeben ist.

In geognostischer Beziehung ist bemerkenswert[illegible] in der Umgegend unweit Wislica östlich Gypsberg[illegible] halbe Meile südöstlich von Wislica in Czarkowo ([illegible] von Busko) eine Schwefelgrube und in einer Ent[illegible] von $1\frac{1}{2}$ Meile von Busko südwestlich bei dem Do[illegible]rocice krystallinische Gypsgebirge sich befinden, [illegible] schöne, an mehreren Stellen mit Wasser angefüllte [illegible]ten und Höhlen enthalten.

Die Nachsuchungen, welche man früher im Königreich [illegible] um Kochsalz aufzufinden, anstellte, leiteten die Aufmerksam[illegible] Regierung auch auf diese reichlich fliefsenden Quellen, [illegible] dessen bei ihrer geringen Ausbeute an Kochsalz wieder [illegible]sigt wurden. Erst seit dem Jahre 1824, nachdem mehrere [illegible] Kuren mit diesem Mineralwasser bekannt geworden, fing [illegible] Heilkräfte desselben mehr zu würdigen, und seitdem ist [illegible]

andere Einrichtungen zur Benutzung des Wassers und zur Be-
ıkeit der Kurgäste so viel geschehen, dafs sich hier ein viel be-
such mannigfaltiger geselliger Zerstreuungen und Annehm-
n keineswegs entbehrender, eleganter Kurort erhoben hat,
its im J. 1833 von mehr als 300 Familien, im J. 1834 aber
) Kurgästen besucht wurde. Die Gesellschaft, welche Busko
auf 25 Jahre gepachtet hat, ist unausgesetzt bemüht, dieses
ablissement ähnlichen Instituten des Auslandes an die Seite
ı. Auch ist eine Armen-Anstalt für unbemittelte Kurgäste
n Namen des „heiligen Nikolaus" gegründet.

e drei hier entspringenden Quellen sind an Wasser
ı reichhaltig und scheinen unter einander in genauer
ung zu stehen. Die Hauptquelle ist 12 Ellen tief
ert in einer Stunde 725 Garniec (1 Garniec = 289
) Wasser. Dasselbe perlt, ist durchaus klar, hat
arken hepatischen Geruch und einen salzig-bitter-
unangenehmen Geschmack, die Temperatur von
ıach Werner 9—9,5° R.) und das specif. Gewicht
lerer Temperatur von 1013,780.

Einflufs der atmosphärischen Luft ausgesetzt, trübt es sich
h Verlauf einer halben Stunde; sein Geschmack wird än-
ıgenehm und es verbreitet einen durchdringenden Geruch
a Eiern. Dieser Geruch verliert sich nach 48 Stunden ganz
Vasser erhält seine ursprüngliche Klarheit wieder. Durch
säfsige Wärmen werden die in dem Mineralwasser enthal-
ırten zwar verflüchtigt, aber bei einer Erhöhung der Tem-
ı selbst auf 74° R. reagirt das Schwefelwasserstoffgas
ı gleich in geringer Menge.
uptquelle ist mit einer viereckigen Einfassung von eiche-
versehen und mit einer geschmackvollen, auf dorischen
enden, oben mit einer Kuppel versehenen Rotunde um-
die vordere Abtheilung der Rotunde ist zur Füllung der
r der Kurgäste bestimmt, in der hintern befindet sich eine
zur Entnehmung des Wassers zu Bädern. Die Trinkbe-
ı aus einer hölzernen, mit einem Krahne versehenen Röhre
überfliefsende Wasser fällt in eine unter jener Röhre
Marmorschaale.

lem in dem Mineralwasser bereits vom Professor
ıwski Jod nachgewiesen war, wurde dasselbe
Werner und 1834 von Heinrich chemisch un-
Hiernach enthält dasselbe:

	nach Werner* in 22452 Gr. Med. Gewicht:	nach Heinrich in 9 Pfd. 12*/₁₁ Lth Gewicht:
Jodmagnesium	1,35 Gr.	2,950
Chlormagnesium	8,77 —	41,250 —
Schwefelsaure Talkerde	29,30 —	172,720 —
Kohlensaure Talkerde	. . .	2,480 —
Chlornatrium	154,26 —	692,500 —
Kohlensaure Kalkerde	3,81 —	3,500 —
Schwefelsaure Kalkerde	26,94 —	82,500 —
Humusartigen Extractivstoff	. . .	2,080 —
Verlust	0,09 —	. .
	224,52 Gr.	1000,000
	in einem Litre:	in 1000 Cub. C
Schwefelwasserstoffgas	2,715 Kub.Z.	38,00
Kohlensaures Gas	1,330 —	20,00 —
Stickgas	0,926 —	6,25 —
Atmosphärische Luft	0,791 —	1,75 —

Hiernach würden auf ein Bad (30 Garniec) 3³/₄ Pfund darunter allein 2³/₄ Pfund Chlornatrium und über eine magnesium kommen.

Das Mineralwasser wirkt im Allgemeinen send und durchdringend, vorzüglich auf das Lymphsystem einwirkend, die Thätigkeit der den Gefäfse befördernd, den Rückbildungsprocess stigend, umändernd, Se- und Excretionen verm öffnend, abführend, schweifs- und urintreibend, sowohl innerlich als äufserlich angewendet.

Den bisherigen Erfahrungen zufolge wird dasselbe selbst ten Kindern gut ertragen: an der Quelle getrunken, gewöhnt auch bald an den unangenehmen Geschmack. In der Qu 5—10 Bechern (zu 5—6 Unzen) bei Erwachsenen und chern bei Kindern innerlich angewandt, empfindet man, ner behaglichen Wärme im Unterleibe, weder im Magen noch Darmkanal irgend eine Beschwerde und das Wasser wird verdaut. Gewöhnlich erfolgen 2, 5 bis 10, keineswegs Stuhlausleerungen; wirkt es nicht auf den Stuhlgang, so ist stier nöthig. Wo die Stuhlausleerung vermindert ist, wird die Urinsecretion vermehrt, wobei sich der Appetit, zu der Durst steigert. — Dieselben Wirkungen erfolgen auch äufsern Anwendung in Form von Bädern, die in der von 23—29° R. in den Vormittagsstunden und immer 1½ den vor dem Mittagsessen genommen werden. Während brauchs derselben entsteht eine Röthe auf der ganzen Ob

, Ameisenkriechen und Stechen, unter vermehrter Hautaus-
g. Oft schuppt sich während der Kur die Haut ab und es
Badeausschlag ein; arthritische und rheumatische Schmerzen
zuweilen vermehrt, was als ein Zeichen glücklichen Erfolges
:n wird.

is Mineralwasser ist contraindicirt bei: allen durch
a bedingten oder mit Plethora verbundenen Krank-
Entzündungen und fieberhaften Zuständen, Nei-
ı Blutflüssen, innern Vereiterungen oder bei Nei-
azu, idiopathischen Brustleiden, Krankheiten rein
n Ursprungs, Schwäche der Verdauungsorgane und
; zu Durchfall, Erschöpfung der Kräfte durch
nd Säfteverlust und endlich bei allen Formen der
, deren Zufälle durch den Gebrauch dieses Was-
larvt und verschlimmert werden.

;egen hat es sich vorzüglich heilsam bewährt bei:
ln in allen Formen (Scrofula florida ausgenom-
erjährten scrophulösen Geschwüren, Beinfrafs, Kno-
:reibung, Geschwülsten, Verkrümmungen, — chro-
Rheumatismus und Gicht, letztere besonders wenn
Stockungen und Anschoppungen in den Organen
erleibes begleitet wird, — Krankheiten von krank-
öhter Venosität in den der Reproduction vorste-
Irganen, wie Störungen der Verdauungs- und Assi-
ıverrichtungen, Verschleimungen, Hämorrhoidal-
iten, materieller Hypochondrie und Hysterie, Phys-
und Stockungen in den Eingeweiden des Unter-
amentlich der Leber, der Milz, des Uterus, der
— Weichselzopf, — chronischen Hautausschlä-
onders Krätze und Flechten, — Krankheiten von
ch metallischer Mittel, namentlich des Mercurs
s, — veralteten rheumatischen, gichtischen, impe-
ı Fufsgeschwüren.

erner, chemische Analyse der bei Busk befindlichen Mi-
). (In polnischer Sprache) Warschau 1832.
.c. Bened. Bulikowski, de aquis naturalibus medicatis
um antiquae Poloniae etc. Cracoviae 1831.

Theod. Heinrich, Darstellung der chemischen Analy[illegible] Heilquellen bei Busko in der Woiewodschaft Krakau. Warscha[illegible]

Hirszel in: **Hufeland's** Journal der praktischen He[illegible] Bd. LXXXII. (1836.) St. 3. S. 119.

Berends in: **Hufeland's** Journ. der praktischen He[illegible] Bd. LXXXIII. (1836.) St. 6. S. 92.

Tchetirkin, über die Buskischen Wasser im Königr[illegible] len im Gouvernement Krakau. (In russ. Sprache.) Warscha[illegible]

Die Schwefelquelle zu Solec, in der Krakauer Wo[illegible] schaft und im Stopnicer Kreise, von Busko $2\frac{1}{2}$ und von [illegible] 8 Meilen entfernt, ist schon lange bekannt. Das Mineralwa[illegible] die Temperatur von 12° R. und enthält:

	nach Olearius in 100 Theilen:	nach Sawic[illegible] in 100 Un[illegible]
Chlornatrium	1,9350 Th.	750 Gr.
Schwefelsaures Natron . .	0,0495 —	. . . .
Chlormagnesium	0,1777 —	. . . .
Schwefelsaure Talkerde . .	0,1319 —	18 —
Kohlensaure Talkerde . .	0,0161 —	. . . .
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,2920 —	60 —
Kohlensaure Kalkerde . .	0,0119 —	18 —
Chlorcalcium	. . . .	3 —
Kieselerde	. . . .	[illegible]
Verlust	. . . .	[illegible]
	2,6141 Th.	9[illegible]
Schwefelwasserstoffgas . .	6,691 Kub.Z.	
Kohlensaures Gas	2,803 —	

Das Mineralwasser hat sich in Gicht, Rheumatismus u[illegible] pheln als sehr heilsam bewährt.

Bulikowski a. a. O. p. 39.

In derselben Gegend sind noch zu erwähnen das Sch[illegible] ser bei *Zbórow*, das gegen Gicht und Skropheln sehr gerü[illegible] — die eisenhaltigen Schwefelquellen bei *Wiślica*, $2\frac{1}{2}$ M[illegible] Busko u. a.

Bulikowski a. a. O. p. 41.

Die Eisenquelle zu Gózdzików in der Woiewods[illegible] domir, 16 Meilen von Warschau.

Das Mineralwasser ist farblos, durchsichtig, geruchlo[illegible] nem angenehmen, kaum adstringirenden Geschmack und de[illegible] ratur von 6 — 9° R. Geschüttelt entwickelt es Blasen und [illegible] dasselbe geschieht, wenn es der Einwirkung der atmos[illegible] Luft ausgesetzt wird, und überzieht sich mit einem schill[illegible] chen. Von **Rudnicki** und **Ad. Kitajewski** chemisch [illegible] enthält es nach Letzterem in 100,000 Theilen:

hlensaures Eisenoxydul	3,9240 Gr.
eselerde	2,4213 —
hlensaure Kalkerde	0,1876 —
hlensaures Natron mit organischer Substanz	1,5351 —
lorcalcium mit Spuren von Chlornatrium	0,3837 —
	8,4517 Gr.
hlensaures Gas in 100,000 Kub.Z. . .	4,520 Kub.Z.
ckstoff	3,320 —
uerstoff	0,410 —

wendet es mit Nutzen an gegen Nervenkrankheiten von , Hypochondrie, Hysterie, Krämpfe, unvollständige Paraly- ve Hämorrhagie, Trägheit der Verdauungs- und Assimila- ne, chronische Diarrhöe, schleimige Hämorrhoiden, Würmer, , Rhachitis, — Schwäche des Uterinsystems, Unfruchtbar- nliches Unvermögen, Fluor albus, Erbrechen, anfangende hwindsucht ohne Entzündung, — Scorbut, — Harn- und hwerden, — brandige und carcinomatöse Geschwüre.

zin für Heilk. und Naturwissenschaft, herausg. von L. Leo. 1829. St. 4.
kowski a. a. O. p. 61.

chwefelquelle bei Bronowice in der Lubliner Woie- , ist noch nicht untersucht, wird aber in der Umgend, als rophelu, impetiginöse Wunden und Geschwüre, Obstructio- Eingeweide u. a. wirksam, sehr gerühmt.

lkowski a. a. O. p. 41.

Eisenwasser von Naleczow in der Lubliner Woiewod- fast farblos, durchscheinend, von styptischem Geschmack Temperatur von 8° R. bei 14° R. der Atmosphäre. Der Ein- ler Luft ausgesetzt trübt es sich und schlägt einen gelben nieder, bedeckt sich auch mit einem schillernden Häutchen. Jos. Celinski's Analyse enthalten 88,000 Gr. des Wassers:

hlensaure Kalkerde	46,000 Gr.
enoxyd	17,435 —
orkalium mit Extractivstoff . . .	9,000 —
eselerde	13,000 —
rlust	2,565 —
	88,000 Gr.
hlensaures Gas	71,0 Kub.Z.

ird in denselben Krankheiten, wie das von Góadzików, mit ngewendet.

dem Dorfe Slawinek, eine halbe Meile von Lublin, ent-

springt ein Eisenwasser, das von den Umwohnern vielfach
noch einer Analyse entbehrt.

Bulikowski a. a. O. p. 63. 65.

Das Mineralwasser zu Warschau wurde im J.
Legung eines neuen Strafsenpflasters entdeckt, hat die Temp
8° R. bei 16° R. der Atmosphäre und enthält nach der An
Celinski in 32,000 Gr.:

Eisenoxyd	5 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	28 —
Schwefelsaure Kalkerde	10 —
Kieselerde	7 —
Chlornatrium	22 —
Chlorcalcium	24 —
	96 Gr.
Kohlensaures Gas	30,0
Atmosphärische Luft	2,0

Es wird meistens in Form von Bädern angewandt.

Bulikowski a. a. O. p. 64.

Die Mineralquelle von Siekierki auf dem Ge
Warschau, an der Weichsel, hat ein durchsichtiges Wasser
migem Geruch, dintenartigem Geschmack und der Temp
6—8° R., das nach **Jos. Celinski's** Analyse in 143,486 Gr.

Eisenoxyd	123 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	14 —
Kohlensaure Talkerde	12 —
Kieselerde	25 —
Salpetersaure Kalkerde	4 —
	178 Gr.
Kohlensaures Gas	120
Sauerstoff	3
Stickstoff	12

Bulikowski a. a. O. p. 65.

Das Soolbad und die Salinen von Slonsk an der
sel liegt bei Ciechoczynek in der Woiewodschaft Masovien,
sandigen, nur von einförmiger Fichtenwaldung umgebenen
Die Salinen bestehen aus zwei grofsartigen Gradirwerken,
che die Soole mittelst zweier Dampfmaschinen geleitet wird,
hier unter der Erde nach den entfernt und tiefer liegenden
sern zu fliefsen. Weniger vortheilhaft ist die noch in der
und Entwickelung begriffene Badeanstalt eingerichtet. Sie
der Polnischen Bank begründet und an einen Privatmann

die Oekonomie wieder anderweitig vergeben, zur Besorgung
er aber einen Bademeister angestellt hat.
dem Hofe des Etablissements befindet sich der Brunnen, aus
Wannen mit Soole gefüllt werden, und in einem Seitenge-
Badeanstalt, welche aus vier Zimmern, jedes mit zwei Wan-
eht. Die Badegäste wohnen entweder im Etablissement oder
r die bei der Saline beschäftigten Arbeiter gebauten Häusern
r Entfernung von der Badeanstalt. Der Arzt eines nahe ge-
Städtchens kommt wöchentlich einige Male zur Berathung
iste hierher.

Heyer's, Apothekers in Inowraclaw, Analyse enthalten
s des Soolwassers eine Unze Salz, welche ungefähr be-
:

lornatrium	350 Gr.
lorcalcium	10 —
lormagnesium	25 —
wefelsaurem Natron	70 —
wefelsaurer Kalkerde	5 —
wefelsaurer Talkerde	20 —
en	Spuren
	480 Gr.

ird besonders gerühmt gegen hartnäckige hepatische Uebel,

hild in: Med. Zeitung von dem Verein für Heilk. 1838.

nderes Soolwasser in dem Territorium von *Ciechoczynek*
ch des Prof. Adam Kitajewski Analyse in 10,000 Th.:

lornatrium	7633 Th.
wefelsaures Natron	373 —
lormagnesium	223 —
lorcalcium	23 —
hlensaure Talkerde	62 —
lkerde	29 —
ganische Materie	Spur
wefelsaure Kalk- und Kieselerde	274 —
rlust	230 —
	8847 Th.

ikowski a. a. O. p. 53.

Mineralquelle von Mysliwczow in der Woijewod-
alisch wurde 1797 entdeckt und später mit den nöthigen
nrichtungen zu ihrem Gebrauch versehen. Nach einer von
zten Morgenstern und Kramski und den Apothekern
wski und Nowierski auf Veranlassung der Regierung an-
Analyse wurden in 12 Unzen Wasser gefunden:

Chlorcalcium	3,5 Gr.
Kohlensaure Talkerde	3,5 –
Kohlensaures Eisenoxydul	1,5 –
Kieselerde	1,0 –
Extractivstoff	Spur
	9,50
Kohlensaures Gas	3,60

Obgleich das Mineralwasser in allen Krankheiten, wel-
wahrer Schwäche beruhen, namentlich in Wurmkrankheiten,
pheln, Chlorose, Rhachitis, Atrophie der Kinder, Torpor der
chen Geschlechtstheile, Amenorrhöe, Blennorrhöe u. a. mit de-
Erfolge angewendet worden, ist es doch seit einem Decen-
ganz verlassen.

Bulikowski a. a. O. p. 65.

G. G. Pusch, geognostische Beschreibung von Polen u.
übrigen Karpathen-Länder. Tübingen 1837.

)ie Heilquellen der Moldau und Wallachei.

Die Mineralquellen der Moldau:

reifel ist die moldauisch-wallachische Seite der Karpathen, aus der Menge von Sauerbrunnen auf der siebenbürgischen chliefsen darf, an Mineralquellen sehr reich, auch haben Hacquet und Wolf schon früher, neuerlich auch v. Wer- ber einzelne Nachrichten mitgetheilt. Indessen sind sie äu- achläfsigt und kommen theils auf hohen Gebirgen, theils Waldungen vor. An Einrichtungen zur Aufnahme der Ba- t daher nicht zu denken und wo man Vorrichtungen zu Bä- , sind sie höchst dürftig; dennoch sieht man von dem Ge- er Wasser bei krätzigen, herpetischen, rheumatischen, scro- nd arthritischen Leiden sehr häufig die heilsamsten Folgen. ;uet führt an, dafs hinter der Stadt *Botoschany* oder a gegen Südwesten kleine Anhöhen mit weitschichtiger mit fast undurchdringlichen Sümpfen angefüllt, sich finden, viele kalte Schwefelwasser zu Tage kommen.

' berichtet: Wenn man vor der siebenbürgischen Oitoser bei dem ersten moldauischen Gebirgsdorfe *Herrscha* vor- ch dem nächsten Dorfe *Grosseseht* kommt, so empfindet von weitem einen starken Schwefelgeruch und sieht bald wefelhaltige Wasserquellen, die sich in den Flufs Oitos er- Wendet man sich wieder gegen die *Okna* zu, so trifft nicht unbeträchtliche Quellen mit Bergtheer, welchen die 'ekura, die Siebenbürger aber Duhot nennen, und dessen im Schmieren ihrer Wagen und des Pferdegeschirrs bedie- pflegen sie ihn bei Wunden des Viehes anzuwenden, be- der Sommerbitze, um die Insecten davon abzuhalten. Ver- aber den graden Weg nach Grosseseht über Baken und an den *Serethflufs*, so trifft man gleich rechter Hand, man über diesen Flufs setzt, in den nahe gelegenen Wal- ne starke schwefelhaltige Wasserquelle, die eben so ver- t ist, als die sich im *Rianzer* Gebiete an der Grenze der , gegen Siebenbürgen hin, findet.

v. Wernau kommen zu *Borka* im Sutschanener Districte

in den Wäldern Mineralwässer von ausgezeichneter Wirkung w... ren wirksame Bestandtheile man aber noch nich kennt; — ... *Strunga* in der Nähe von Jassy kalte schwefel- und ... Quellen, — und zu *Slanik* in den Karpathen im Distr... ähnliche Quellen.

Sulzer, Geschichte des transalpinischen Daciens. Wi...
Hacquet, neueste physicalisch-polit. Reisen in den ... und 1789 durch die dacischen und sarmatischen oder nördl... pathen. Nürnberg 1798.
Wolf, Beiträge zu einer stat. hist. Beschreibung des ... thums Moldau. Herrmannstadt 1808.
Buchner's Repertorium. 1833. Heft 3.
Constantin Edler v. Wernau, rudimentum phys... Moldaviae. Diss. Budae 1836.
Brandes, Archiv der Pharmacie. 2. Reihe Bd. XII. S. 215.

b. Die Mineralquellen der Wallachei

Die einzigen Nachrichten über diesen Gegenstand v... dem Dr. Siller, welcher nach Beendigung des Krieges ... gegen die Türken im J. 1830 von seinen Obern den A... den nördlichen Theil der Wallachei zu bereisen und die ... findlichen Mineralquellen einer chemischen Analyse zu ... Es stellte sich dabei heraus, daſs jene ganze Gegend kei... brunnen besitzt, während doch das benachbarte Siebenbürg... sehr viele hat. Schwefel und Kochsalz sind die Bestan... welche fast überall der Fuſs in der nördlichen Wallachei ... findet daher auch Schwefelwasserstoff und Kochsalz fast ... Quelle jener Gegend in verschiedenen Verhältnissen vereinigt.

1. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Bob...* Wasser derselben ist farblos, fast klar, mit wenigen darin ... menden Schwefelflöckchen, besitzt einen merklich schwef... ruch, einen Geschmack nach Schwefelleber und Kochsalz, ... peratur von 9,5° R. und bei 12° R. ein specif. Gewicht ... Seinen Schwefelwasserstoffgehalt verliert es beim Kochen ... Ein Pfund des Wassers enthält:

Chlornatrium	19,127 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	3,[illegible] —
Schwefelwasserstoffgas	0,791 —
Kohlensaures Gas	Spuren
	23,1[illegible]

2. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Fince...* Wasser derselben ist vollkommen klar und farblos, wird ... längerem Stehen unter Zutritt der Luft etwas opalisirend, ...

tischen Geruch, eben solchen, etwas salzig-bittern Geschmack, peratur von 10° R. und bei 12° R. das specif. Gewicht von ie Quelle liefert in 2 Minuten $7^1/_2$ Pfund Wasser, das durch seinen Schwefelwasserstoffgehalt völlig verliert. Ein Pfund sers enthält:

hwefelsaures Natron	9,773 Gr.
lornatrium	9,914 —
hwefelsaure Talkerde	7,204 —
hlensaure Kalkerde	1,753 —
hwefelwasserstoffgas	1,078 —
	29,722 Gr.

ie Mineralquellen bei dem Dorfe Sibitschiudi Suz:

Die Eisenquelle liefert in jeder Minute drei Pfund eines en farblosen, krystallhellen, geruchlosen Wassers von stark m, eisenhaftem Geschmack, 9° R. Temperatur und einem wichte bei 12° R. von 1,006. Ein Pfund dieses Wassers enthält:

envitriol	6,610 Gr.
re schwefelsaure Thonerde	21,714 —
	28,324 Gr.

ere in den Bestandtheilen gleiche, nur schwächere, in der orkommende Eisenquellen sind als Mischungen dieser mit hem Wasser zu betrachten, da sie die angeführten Bestand- viel geringerer Menge enthalten.

e alkalische Schwefelquelle liefert ein grünlich trü- er, das aber durchs Filtriren vollkommen klar und farblos er Zurücklassung eines grünlich schwarzen Pulvers. Es riecht e Schwefelleber, schmeckt alkalisch-schwefelleberartig, hat eratur von 12,5° R. und bei dieser das specif. Gewicht von er Schwefelwasserstoff ist in diesem Wasser nicht frei, ocker an Basen gebunden und wird daher auch nur durch s nach dem Abdampfen hinterbliebenen Rückstandes gänz- rnt. Ein Pfund des Wassers enthält:

wefelwasserstoff	2,999 Gr.
ornatrium	1,000 —
wefelsaures Natron	2,400 —
lensaures Natron	19,900 —
lensaure Talkerde	6,969 —
lensaure Kalkerde	1,468 —
wefeleisen, schwebend	0,750 —
	35,486 Gr.

r dieser Quelle giebt es in der Nähe derselben noch eine nlicher, in ihren Bestandtheilen derselben völlig gleicher n denen nur die Menge des darin schwebenden Schwefelei- rt (bis zu 4 Gr. im Pfunde). Ihre Ergiebigkeit ist so grofs, alle einer Badeeinrichtung an Wasser immer reichlich Vor-

rath sein würde. Die Bewohner der Umgegend bedienen sich ... ben zu Bädern mit Vortheil gegen Gicht und andere Krankh...

c. Die Kochsalzquelle, etwa drei Werste von D... fernt, überzieht an ihrem Ursprunge alle Gegenstände mit ... ken Salzkruste. Ihr Wasser ist farblos und klar, läfst je... einigem Stehen einen geringen gelblichen Bodensatz fallen, ... salzigem Geschmack, geruchlos, hat eine Temperatur von 1... besitzt die specif. Schwere von 1,207. Ein Pfund dieser Salzsoole...

Chlornatrium	1557,875 ...
Schwefelsaures Natron	39,927 —
Schwefelsaure Kalkerde	10,106 —
Chlormagnesium	10,795 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,263 —
	1618,966 ...

Der Umstand, dafs diese Salzsoole mit Kochsalz vollk... sättigt ist, läfst vermuthen, dafs in der Nähe des Ortes, ... Tage kommt, ein Kochsalzlager vorhanden ist.

Ferner befindet sich in dem Dorfe *Poseschte* ein Sch... ser, das aber arm an Schwefelwasserstoff ist und aufserdem ... gen von schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk, sehr wenig ... trium und eine Spur von Talkerde enthält, — in dem ... nahe bei dem Städtchen Walein ein noch schwächeres ... ser, — und in dem Dorfe *Boikoi* eine Exhalation vo... serstoffgas: auf einem lehmigen Boden ist hier eine S... wenn sie trocken ist, einen schwachen Geruch nach S... und, wenn man Feuer darauf anlegt, in einem Umkreise vo... ten mit Flammen brennt; wenn es regnet, so geräth das ... aufsammelnde Wasser in eine dem Sieden ähnliche Beweg... des, das Brennen des Erdreichs, wie das Aufwallen des W... dem, sich mit dem Bergöl zugleich bildenden Kohlenwasser... zuzuschreiben, welches, wenn der Ort trocken ist, unbemerk... weicht, durch das sich ansammelnde Wasser aber mit Geräu... streicht.

4. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Bräsa* ... vollkommen klares, farbloses Wasser, das nach Schwefel... riecht, eben danach und etwas salzig schmeckt, eine Temp... 8° R., bei 12° R. ein specif. Gewicht von 1,0024 besitzt u... Kochen seinen Schwefelwasserstoff gänzlich verliert. Es ... einem Pfunde:

Schwefelwasserstoff	1,510 ...
Chlornatrium	0,606 —
Schwefelsaures Natron	0,742 —
Kohlensaure Kalkerde	2,628 —
	5,486 ...

5. *Die Schwefeleisenquelle zu Otschin* bei Br... ein Wasser von schwärzlich trübem Ansehn, das sich durch...

ter Absetzung eines grünlich-schwarzen Bodensatzes klärt, ei-
efelleberartigen eisenhaften Geruch und einen eben solchen,
salzigen, höchst widerlichen Geschmack, eine Temperatur
., bei 12° R. ein specif. Gewicht von 1,008 hat und durch
n und mäfsiges Glühen des Rückstandes seinen Schwefel-
ffgehalt verliert. Ein Pfund desselben enthält:

efelwasserstoff, zum Theil an Natron gebunden	2,658 Gr.
natrium	5,015 —
efelsaures Natron	14,111 —
efelsaure Kalkerde	7,457 —
efelsaure Talkerde	5,043 —
efeleisen, im Wasser schwebend . . .	3,755 —
	38,039 Gr.

e *Schwefelquelle in dem Flecken Putschoe* bei
e *Serboneschte.* Das Wasser derselben, das sich in ei-
nen hölzernen Behälter ansammelt, ist etwas schwärzlich-
rd aber nach einiger Ruhe, unter Ablagerung eines schwärz-
lvers, wasserhell, schmeckt nach Schwefelwasserstoff und
salzig, hat eine nach der Luft wechselnde Temperatur, bei
s specif. Gewicht von 1,0056 und verliert durch längeres Ko-
en Schwefelwasserstoff gänzlich. Ein Pfund desselben enthält:

hwefelwasserstoff	1,760 Gr.
lornatrium	3,965 —
hwefelsaures Natron	15,942 —
hwefelsaure Kalkerde	4,403 —
hwefelsaure Talkerde	32,651 —
hlensaure Talkerde	3,746 —
hwefeleisen, schwebend	0,666 —
	63,133 Gr.

e *Schwefelquelle bei dem Städtchen Kimpalungi*
Wasser von einer in's Grünliche schillernden Farbe, das sich
h Filtriren vollkommen klar darstellen läfst; es riecht und
nach Schwefelwasserstoff, aufserdem salzig, hat, da es sich
offenen hölzernen Behälter ansammelt, eine von Luft und
bein abhängige Temperatur und bei 12° R. das specif. Gew.
. Durch Kochen verliert sich der Schwefelwasserstoff gänz-
l Pfund des Wassers enthält:

hwefelwasserstoff	0,826 Gr.
lornatrium	12,857 —
lorcalcium	4,077 —
hwefeleisen	0,166 —
	17,926 Gr.

| andere, 150 Klafter von dieser entfernte Quellen haben
Bestandtheile und Mischungsverhältnisse, nur mit dem Un-
h, dafs in beiden kein Schwefeleisen vorhanden war.
eil.

8. *Die geschwefelte Salzquelle bei dem Stift Kalimanesti* liefert ein farbloses und krystallklares Wasser, einem starken Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, einen ... chen stark salzigem Geschmack, 8° R. Temperatur, bei 12° R. ... specif. Gewicht, und verliert durch Kochen seinen Schwefel... stoff vollkommen. Ein Pfund desselben enthält:

Schwefelwasserstoff	2,695 Gr.
Chlornatrium	104,384 –
Chlormagnesium	14,634 –
Chlorcalcium	10,061 –
Kohlensaure Kalkerde	1,660 –
	133,434 Gr.

9. *Die geschwefelte Salzquelle bei dem Kloster* ... besitzt die nämlichen physischen Eigenschaften, wie die vorigen, ... hat ihr Wasser ein geringeres specif. Gewicht, nämlich bei ... 1,0064. Ein Pfund desselben enthält:

Schwefelwasserstoff	1,639 Gr.
Chlornatrium	39,495 –
Chlorcalcium	3,753 –
Chlormagnesium	5,685 –
Kohlensaure Kalkerde	0,6[illegible] –
	[illegible]

10. *Die Schwefelquelle nahe bei dem Dorfe* ... verhält sich in ihren physischen Eigenschaften wie die ... gen, hat die Temperatur von 9° R. und bei 12° R. 1,008 specif. Gewicht. Ein Pfund des Wassers enthält:

Schwefelwasserstoff	1,673 Gr.
Chlornatrium	50,238 –
Chlorcalcium	11,457 –
Chlormagnesium	9,090 –
	[illegible]

11. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Gl*... dieselben physischen Eigenschaften wie die vorigen, nur ei... gern Salzgehalt, 10° R. Temperatur und ein von dem des ... Wassers fast gar nicht verschiedenes specif. Gewicht. In ... Pfunde des Wassers sind enthalten:

Schwefelwasserstoff	2,176 Gr.
Chlornatrium	2,063 –
Chlorcalcium	1,551 –
	5,790 Gr.

C. F. Ed. Siller in: Brandes, Archiv der Pharmacie ... Bd. XXII. 1840. S. 309—332.

Zehnte Abtheilung.

Heilquellen des Königreichs Griechenland.

---

raphische Uebersicht. Das Hämusgebirge, n Adriatischen bis zum Schwarzen Meere quer von ıach Ost zieht, schneidet die türkisch-griechische el von dem Festlande ab. Fast unter rechtem Winliefst sich daran der Gebirgszug, der von Norden iden die Halbinsel durchläuft und das Gerippe der ıgenden Halbinsel bildet; auf dem Wege von Janch Thessalien wird derselbe bei dem Orte Mezzovo, ıem alten Pindus seinen neueren Namen giebt, übera. Da, wo zwischen dem ambracischen und lamiolf jetzt die Grenze zwischen der Türkei und Gried hinläuft, biegt das Gebirge nach Südost um und len Oeta bis an den Euripus, der Eúböa vom Festennt. An ihm entlang und über ihn fort führt die rühmte Strafse der Thermopylen nach Budonitza zu dem tiefen Kessel in Böotien, in welchem der ns zum Kopais-See abfliefst, und welcher auf seiseite von den vielfach besungenen Bergen des Par- Heliken und Cithäron begrenzt wird. Die Fort- dieses Zuges erreicht in Attika im Vorgebirge , wo der Tempel der Minerva noch jetzt das Meer aut, sein Ende.

ıser ganze Gebirgszug besteht aus grauem Kalkıit steilen und vielfach zerrissenen Abfällen, die einen grofsen Theil des Jahres mit Schnee bedeckt,

dazwischen die lachendsten Thäler, aus denen sich W
dungen weit hinaufziehen.

Auf dem Isthmus zwischen dem korinthischen u
ronischen Golfe fällt das Gebirge so bedeutend ab,
schon im Alterthum der Plan gefafst wurde, beide
busen mit einander zu verbinden. Morea umfaß
2000 F. hohe rauhe arkadische Hochland in seiner
das der Alpheus durchfliefst, der unterhalb Olympia
ins Meer stürzt, um sich nach der Sage mit der sy
schen süfsen Quelle der Nymphe Arethusa zu ver
Von allen Seiten ist es von 7000 F. hohen, zum Th
angebauten und noch auf ihren Gipfeln mit einem
Blumenteppich bedeckten Gebirgen eingeschlossen,
nen der Taygetus bis zum Cap Matapan hinabrei
dessen Westseite das kleine isolirte Hochland
liegt.

Eine bedeutende Bereicherung hat Griechen
die zahlreichen Inseln im Westen und Osten
sind es die ionischen, hier die griechischen,
die Cycladen als eine Fortsetzung von Negrop
förmig bei einander liegen, meist aus Schiefer u
bestehen, auf denen Kalk und weifser Marmor auf
die zum Theil vulkanische Erscheinungen zeigen.

Auch auf diesem Gebiete fehlt es nicht an
oder entfernteren Andeutungen einer Verbindung
lich des mittäglichen Griechenlands mit dem gr
telmeerischen Vulcanzuge; doch ist von der in
schaffenheit der Gebirge Griechenlands noch nicht
bekannt, um mit Genauigkeit angeben zu können,
Theile mit dem meisten Rechte als altvulkanische
den zu betrachten sind. Indessen scheint sich die
zwischen den südlicher liegenden vulkanischen Th
den nördlichern und nordöstlichern Kalkstein- und
schiefergebirgen ungefähr von den nördlichern C
Tino, Andro u. s. w. in nordwestlicher Richtung
Griechenland bis in die nördlich von Korfu liege

;enden zu erstrecken. Die Gebirgszüge in den von Linie nördlich liegenden Gegenden und auch die erselben, welche sie durch Livadien nach dem Meer-von Patras zu strecken, bestehen aus Kalkstein, ı die Erdbeben vorzüglich eigen zu sein scheinen.

en vulkanischen Erscheinungen dieses Landes gehören, au- Thermalquellen, deren sich hier viele finden, auch die sehr ligen, schon von den Alten gekannten (vergl. Strabo L. VII. 425; Plinius, H. N., L. II. c. 106; Plutarch im Sulla)io Cassius, Hist. L. XLI. fin.), *Asphalt-Lager* und en Felder, wie wir ähnliche schon bei Baku (vergl. S. 1431) a Mala (vergl. S. 906) beschrieben haben, und die sich hier nordwestlichen Ende der eben erwähnten Grenzlinie, bei ı Apollonia, jetzt Polina, zunächst bei dem Orte Se- am Flufs Viosa befinden. Die Asphalt-Lager stehen in zirke von vier engl. Meilen im Umkreise theilweise zu Tage werden benutzt. Nur eine leichte Decke von kalkigem Ge- schiefrigem Thone liegt über ihnen, und sie sind weit über nächtig. Daselbst steigt an mehreren Stellen entzündliches dem Boden auf, welcher erwärmt zu sein scheint, und meh- er Stellen sind von Vegetation entblöfst. Holland fand eine Wasserquelle, die einen Tümpfel bildete, aus welchem ich Blasen aufstiegen: das Gas in demselben wurde bei der ıung für Schwefelwasserstoffgas erkannt und entzündete sich e sogleich; auf dem Boden entzündet, verbreitete sich die umher, und diese Flammen sollen sich dort oft mehrere Wo- enders nach starkem Regen, zeigen.

)er die Temperatur der Quellen Griechenlands illon-Boblaye im J. 1830 interessante Beobach- angestellt,*) die wir in nachfolgenden Tabellen mit-

fse Quellen, Kophalovrisy, nahe am Meere, am Ostabhange des Peloponnes:

Quelle:	Geogr. Breite:	Höhe üb. d. Meere Mètre:	Temperatur der Luft: C°	Temperatur d. Quelle: C°
·aus bei Argos .	37° 36′	15 — 20		17°,5
·a	37 33	3 — 4		17 ,0
·sto bei Astros .	37 24	einige	14°	18 ,0
(nach Virlet) .	dito			17 ,5
·di (nach Virlet) .	36° 58′	einige		16 ,5

*) ·ompte rendus. 1837. I. p. 337; — Poggendorff's Annalen. ·. 3. p. 495.

Quelle:	Geogr. Breite:	Höhe üb. d. Meere Mètre:	Temperat der Luft: C°
Scala in Helos . .	36° 50′	10 etwa	23°
dito	dito		
Trinissa	36° 47′	3	
Marathonisi . . .	36 46	2 — 3	22
Vouilla	36 44		14,5
Pigadia (Brunnen) . .	36 32		
Port Hagios Georgios oder Velonidia bei Cap Malea	36 28	25 — 39	
2. Höher liegende Quellen:			
Hayani	37° 02′	250	
Giorgitsi	37 12	350	
Tenecs, Ebene Orchomenos	37 45	643	
Ghiotsa, am See Phonia .	37 48	825	
Parnes	38 10	900—1000	
am Meere	37 31	0	

Die letztere Angabe ist das Mittel aus den drei ersten Beobachtungen der Tafel 1. Aus den Resultaten der Tafel rechnet Pouillon-Boblaye die Höhe, welche 1° C. Tem nahme entspricht, der Reihe nach zu: 114, 162, 146, 139 167) Mètres, während Saussure in den Alpen 154 Mèt jährlichen Mittel der Beobachtungen auf dem grofsen St. Mètres ergeben und v. Humboldt über dem Aequator 200

Nach den Nachrichten, die uns die Schrift Alterthums hinterlassen haben, und solchen, die wir Reisenden verdanken, zu schliefsen, birgt Griech einen reichen Schatz von Heilwässern, nament Thermalquellen, deren mehrere schon im Alterthum wurden; aber die Nacht der Barbarei, welche wäh Jahrhunderte langen Herrschaft der Türken auf schönen Lande lag, hinderte auch das Emporkom Anstalten zu ihrer zweckmäfsigen Benutzung. D wieder erstandene Land bietet zwar auch gegenwärtig keine Badeanstalten dar, wie sie das moderne Eu sitzt; doch widmet die neue Regierung fortwäh sem Schatze an kräftigen Heilquellen ihre Aufmerk und es ist mit Sicherheit vorauszusehen, dafs Griech sich später ebenfalls einer Anzahl Bäder von europ Rufe zu erfreuen haben wird. Bereits sind meh wirksamsten Mineralquellen chemisch untersucht,

ch Einrichtungen zu einer kurmäfsigen Benutzung
n; in ersterer Beziehung hat sich besonders Xav.
rer, Professor der Chemie an der Universität
durch den wir mehrere der von ihm untersuchten
n näher kennen gelernt haben, Verdienste erworben.

olland, Travels in the Jonian Islands, Albania, Thes-
London 1815.

h, Narrative of a journey in Egypt. London 1817. 2. edit.

off, Geschichte der Veränderungen etc. a. a. O. Th. II.

sche Literatur-Zeitung. 1836. Nr. 39. 40.

anderer, die Heilquellen in Griechenland. Beschreibung
uellen von Patradgik, Aidipso und der Thermopylen. Bam-
f.

risebach, Reise durch Rumelien und nach Brussa im
Bände. Göttingen 1841.

Schwefeltherme von Patradgik entspringt
Wege von Lamia (Zeitun) nach Patradgik (Hy-
ungefähr eine halbe Stunde von letzterem entfernt,
ich sanft aus der Mitte eines Platanenhains erhe-
mit kalkhaltigen Incrustationen ganz überdeckten

ezeichnet ist die Lage dieser, durch den Reichthum ihrer
eile künftig gewifs einen ausgezeichneten Rang unter den
n einzunehmen bestimmten Therme: im Süden der Oeta,
ch das an steilen Gebirgswänden romantisch gelegene Pa-
m Westen der Pindus und im Norden die Ausläufer dessel-
Zeitun, bietet sich im Osten die prachtvolle Aussicht auf
Meer dar. Aufserdem wird durch die Nähe der Städte Pa-
nd Zeitun die künftige Benutzung der Therme, die jetzt noch
gen Einrichtungen für die Bequemlichkeit der Badenden und
utz gegen atmosphärische Einwirkungen entbehrt, sehr er-
werden. Vorhandene Spuren weisen nach Landerer auch
hemalige Vorhandensein eines aus Steinen gemauerten Ba-

s Thermalwasser ergiefst sich beinahe aus dem Mit-
t des erwähnten, durch vulkanische Erhebung ent-
en Hügels, kochend und schäumend unter lebhafter
wickelung, einem Strome gleich, in ein kraterförmi-

ges Bassin, das von den Badenden zugleich als G
oder Badeplatz benutzt wird und eine Tiefe von 4
eine Breite von 30—40 F. hat. Die Menge des
ist so bedeutend, dafs damit 60—70 Bäder gefüll
könnten.

Das Thermalwasser zeigt sich gleich nach de
fen etwas grünlich und trübe und läfst nach den
chen Erkalten einen gelblichen Niederschlag fallen,
und schmeckt stark nach Schwefelwasserstoffgas
sitzt einen sehr angenehmen, säuerlich-prickelnden,
salzigen Geschmack, und soll nach Landerer si
zum Versenden in guten steinernen Krügen eignen.
Temperatur variirt nach der Tiefe des Wassers:
trägt an der Oberfläche 23° R., im Mittelpunkt 3
und hält im Durchschnitt das Mittel von 29° R.

Auf dem Grunde des erwähnten Wasserbeckens finde
dicke, schlammartige, stark nach Schwefelwasserstoff ri
haltige, fettig und schlüpfrig anzufühlende Masse, von
Farbe, als deren nähere Bestandtheile sich kohlen- und
Kalkerde, Sand, Thon- und Kieselerde, Schwefel, Spuren
oxyd, Extractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasser
ben. Dieselbe wird als Schwefelmineralschlamm
von Umschlägen allgemein oder örtlich angewendet; doch be
selbe einen solchen Grad von Hitze, dafs er vor seiner
erst einiger Abkühlung bedarf.

Die Oberfläche des Thermalwassers ist vorzüglich a
Stellen und da, wo das ausfliefsende Wasser kleine sich la
schlängelnde Bäche bildet, mit einem weifsen, an andern
ben und schön azurblauen, auch grünen, dicken und
Schaume bedeckt. Derselbe erwies sich durch die Analyse a
fel; an den Ausflufsmündungen findet sich ein anderer gel
neralschlamm, welcher aufser kalkerdigen Sätzen eine eigen
fettartige Materie von lebhaft azurblauer Farbe (Theiothe
animalische Stoffe in Form von Tremellen und Infuso
thermalis) enthält. Ohne Zweifel wird sich derselbe au
nisch benutzen lassen; es ist dies dieselbe Art Mineralsch
der Plinius sagt: mucus, qui in aqua fuerit, podagris illin

Nach Landerer enthalten sechzehn Unzen d
malwassers:

Chlornatrium	. . . .	6,…
Chlorcalcium	. . . .	1,…

vefelsaure Talkerde	12,80 Gr.
lensaure Kalkerde	5,20 —
vefelsaure Kalkerde	2,43 —
rojodsaure / robromsaure } Verbindungen . . .	1,90 —
lerde	2,00 —
activstoff / othermine }	unbestimmte Menge
	75,87 Gr.
nsaures Gas	14,0 Kub.Z.
efelwasserstoffgas	21,0 —
	35,0 Kub.Z.

ler Wirkung des Thermalwassers ist aufser trächtlichen Gehalt an Schwefel auch seine nicht tliche Menge von kohlensaurem Gase sehr zu In dieser Beziehung ist dasselbe daher indicirt: neinen Dyskrasieen, namentlich psorischen, gich- d entarteten venerischen, — chronischen Metall- en, namentlich mit bedeutenden Abnormitäten g und Structur einzelner Theile, wie Anchylosen, ste, Verhärtungen, wo ein specifischer, in dem xirter Stoff verflüchtigt und ausgeleert werden hronischen Krankheiten der Haut, Störungen und kung der Hautthätigkeit, perversen Absonderun- fehlerhaften Metamorphosen derselben, rheumati- ectionen, chronischen Hautausschlägen, Flechten, — Krankheiten der Schleimmembranen, durch , profuse und perverse Absonderung bedingt, wie öen des Uterinsystems, der Respirationsorgane rinwerkzeuge, — Stockungen im Unterleibe ato- rt, welche entweder im Leber- oder Pfortader- s Hämorrhoidalbeschwerden, grofse Trägheit des ;s oder durch Anomalien der Menstruation sich ien, — fehlerhaften Metamorphosen im Drüsen- phsystem, Stockungen und Verhärtungen paren- er Eingeweide, Scropheln und scrophulösen Ge- n zur Bethätigung des Lymphsystems und zur ing der Urinabsonderung, — Steinbeschwerden.

Die Erscheinungen, welche sich jedem Badenden gl
dem Gebrauch des ersten Bades zeigen, sind: ein eig
angenehmes, stechendes Gefühl, verbunden mit leichter R
Haut, vermehrte Hautthätigkeit, ein leichter, angenehmer,
ger Schweifs.

Der Mineralschlamm wirkt ungemein
reizend, zunächst zwar auf die äufsere Haut und
selben zunächst gelegenen Theile, zugleich aber
die Mischungsverhältnisse der Säfte, und wird
empfohlen: bei hartnäckigen Hautausschlägen, F
Geschwüren, — eingewurzelten rheumatischen und
schen Leiden mit beträchtlichen organischen Dest
Anchylosen, Contracturen, Gichtknoten, — hart
syphilitischen Affectionen, namentlich Arthritis sy
verhärteten Drüsen, Bubonen, Knochenauftreib
scrophulösen Drüsenanschwellungen, Caries, fr
Hinken scrophulöser Art, — Lähmungen, vor
Folge gichtischer oder psorischer Metastasen.

Die Thermalquellen von Aidips
auf der rechten Seite des Einganges in den
Lipso (Aidipso) auf der Insel Euböa, eine Stunde
nördlich und schön gelegenen Ortschaft Lipso
auf einem ungefähr 100 F. über d. M. sich erhebe
gel an vielen Stellen hervor.

Auf dem Gipfel des erwähnten, zur Kalkformation g
und mit weifsen Salzefflorescenzen bedeckten Hügels zeigen
derte von kleinen, Vulkanen ähnlichen Erhöhungen, die sich
nach aus den im Wasser enthaltenen kalk- und kiesel
standtheilen gebildet haben, und aus deren kraterähnlichen
gen heifses Wasser hervorquillt, wobei ein lebhaftes Spr
Schäumen und die Entwickelung von Dampfwolken die T
des im Innern glühenden Vulkans ankündigt. Incrustate
haltigen Verbindungen bedecken eine Fläche von einer hal
im Umkreise, zwischen denen das Thermalwasser sch
dampfend sich durchschlängelt.

Eine der wasserreichsten Quellen sprudelt
taine gleich am südlichen Abhange in einer Höhe
über d. M. und ungefähr 15 Schritte vom Meere

ie sich über einen ganz mit Incrustaten bedeckten und n allen Farben spiegelnden Felsen stürzt und ihm auf Schritte eine erhöhete Temperatur mittheilt. Sie Temperatur von 68° R., entwickelt Schwefelwasser- in reichlicher Menge, und besitzt einen so großen reichthum, daß es zum Füllen von 30—40 Cisternen en würde. Die erwähnten Incrustationen haben sich m her so angehäuft, daß sie an diesem steilen, er zugewendeten Abhange des Berges ein Gewölbe unter dem sich das durchsickernde und abträu- Thermalwasser gleichwie in einem Bassin sammelt, sen Seitenwände und Decke die schönsten und altigsten Gruppirungen der Tropfsteinbildungen

die Bäder schon im Alterthume angewendet wurden, bewei- r den directen Nachrichten in alten Schriftstellern (wie z. B. h, Sulla. c. 16.) und den Spuren alter Mauern auch die in der Quellen ungefähr 50 Schritte von der Anhöhe nach dem befindliche ziemlich wohl erhaltene, aus Bruch- und Back- ebaute Grotte. Sie besteht aus fünf Abtheilungen, deren n besondern Eingang hat und die mit einem in der Mitte en Hofe in Verbindung stehen. Warscheinlich wurde früher er Anhöhe befindliche Therme durch eine in ihren Ueberre- h zu erkennende Wasserleitung in diese Höhle Behufs der leitet; heut zu Tage ist dieselbe nebst ihren Separatgewöl- inem Dampfschwitzbade umgewandelt, dessen starke, vom sströmende Hitze in wenigen Augenblicken heftigen Schweiß t.

s Thermalwasser ist klar, frisch geschöpft keinen chlag bildend, von leicht salzig-bitterem, nebenbei epatischem Geschmack, hepatischem Geruch, aber angenehm zu trinken. Die Temperatur beträgt an Stellen 38° R., an andern 40° R. und an einer so- R.; die specif. Schwere 1,016.

chzehn Unzen desselben enthalten nach Lande- Analyse:

lornatrium	68,500 Gr.
lormagnesium	3,500 —
lorcalcium	2,000 —
hlensaure Kalkerde	4,432 —

Kohlensaures Natron	4,90
Schwefelsaure Talkerde	11,3
Schwefelsaure Kalkerde	3,0
Jod- und Bromsalze . . . ⎫	
Extractivstoff . . . . . . ⎬ .	1,5
Kieselerde mit Spuren von Eisenoxyd ⎭	
	98,37
Kohlensaures Gas	6,0
Schwefelwasserstoffgas	3,5

Hiernach müssen die Thermen zur Klasse der muriatisch-alkalischen Mineralwasser gezählt und die Indication zu ihrer Anwendung bestimmt werden Th. I. zweite Aufl. S. 262 ff.).

Noch ist eines eigenthümlichen eisenhaltigen ralschlamms zu erwähnen, der sich auf dem B auf der Anhöhe befindlichen Therme in bedeutende findet und nach Landerer aus Kieselerde, Th und Kalkverbindungen, kohlenstoffhaltigem Er Eisenoxyd und Spuren von Mangan besteht; in Form von Umschlägen sich in den Leiden beweisen, wo dergleichen indicirt sind (vergl. Th. I. Aufl. S. 493).

Auch in der Ebene von Lelanthus unweit Chalcis böa finden sich warme Quellen, die mit denen von Aidi den Thermopylen bei einem Erdbeben drei Tage lang und dann an andern als ihren vorigen Stellen wieder herv sein sollen.

Die Thermopylen-Quellen entspringen in den Pässen dieses Namens ungefähr auf dem halben Wege zw duniza und Zeitun (Lamia) unter häufiger Dampfentwickelung

Der Pafs der Thermopylen bildet eine Spalte zwischen recht abgeschnittenen mehrere hundert Fufs hohen Kalk Oeta, an deren Fufs die Thermen hervorsprudeln. Der ist aus zwei kraterförmigen Vertiefungen, worauf sich in Form kleiner Ströme in das ungefähr eine Meile ergiefsen. Auch bemerkt man an andern Stellen in den Spaltungen, die mit stagnirendem Wasser angefüllt sind, das erhöhete Temperatur, aber eine durch den Geruch nehmbare Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas zeigt Strecke vom Ursprung der Quellen bis zu ihrem Ausfl ist mit kalk- und kieselhaltigen Incrustationen reichlich wobei jedoch zu bemerken, dafs die letzteren im Verhält

ng von der Quelle abnehmen und an ihre Stelle kalkhaltige
e treten.

Thermalwasser ist sehr klar, von unangenehm bitterem, sehr
Geschmack und stark hepatischem Geruche; seine Tempe-
rägt 52° R., an andern Stellen und zwar in gröfserer Tiefe
las specif. Gewicht 1,014. Nach Landerer's Analyse ent-
elbe: schwefelsaure Talk- und Kalkerde, schwefelsaures Na-
lensaure Kalkerde, Chlormagnesium, Chlornatrium, Kiesel-
ractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas.

die im Alterthum dem Hercules geweihten Quellen auch zu
enutzt wurden, scheint unzweifelhaft: die ersten Bäder sol-
von **Herodes Atticus** erbaut sein. Gewifs würden sie
t die wohlthätigsten Wirkungen äufsern, wenn nicht ihre un-
age unter Sümpfen andererseits von nachtheiligem Einflufs für
den sein müfste. Dennoch werden sie von den Bewohnern der
genen Ortschaften mit gutem Erfolge angewendet, indem das
Becken an der Stelle, wo das Thermalwasser hervorsprudelt,
ervoir benutzt wird. Es herrscht dort die Gewohnheit, die
uerst im Mai zu besuchen und von dem Thermalwasser zu
hne zu baden, und dann im August die Bäder selbst zu ge-

derer, die Heilquellen in Griechenland. Bamberg 1837.

sind zu erwähnen: die Thermalquellen beim Vorgebirge
n in Albanien, bei *Thermon* in Aetolien, bei *Dirce*
heben, die **Castalische** Quelle bei *Delphi*, so wie die
ler Gebirgsspalte daselbst, aus welcher ehemals ein eigen-
r Dunst emporstieg, welcher die Pythia begeisterte, dessen
aber schon in früherer Zeit wahrgenommen wurde und wo-
e Reisende keine Spur mehr haben finden können, — das
sser zu *Kardamyle* (Skarda Mula), — das Schwefelwas-
othone und die Schefelquelle auf der *Kaki-Skala* zwi-
solongi und Lepanto, am Fufse des Taphiasses, bei altem

ckler's südöstlicher Bildersaal. Bd. III. S. 312. 328
dis, Mittheilungen über Griechenland. Leipzig 1842. Th. I.

Thermalquelle auf Aegina. An der nordwestlichen
er Insel, ungefähr zwei Stunden von der heutigen und eine
de von der alten Stadt Aegina, in der Nähe eines von den
iebenen Steinbruchs, 30 Schritte vom Meere entfernt, sin-
lzig schmeckendes Wasser aus Kalk- und Thonlagern, das
emperatur hat. **Landerer** vermuthete hier eine Therme
nachschürfen; der Versuch wurde mit glücklichem Erfolge
nd es sprudelt jetzt eine reichliche lauwarme Quelle her-
bereits mit einer Badeanstalt versehen ist. Die Bestand-
Wassers in sechzehn Unzen sind:

Bromnatrium	[illegible]
Chlornatrium	[illegible]
Chlorcalcium	[illegible]
Chlormagnesium	[illegible]
Schwefelsaures Natron	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
Kieselerde	[illegible]
	[illegible]

Kohlensaures Gas in unbestimmer Menge.

Brandes, Archiv der Pharmacie. Zweite Reihe. [illegible] 1840. S. 81.

Die Thermalquellen der Insel Th[illegible] oder *Kythnos*.

Die älteste Benennung der Insel war Ophi[illegible] gen der grofsen Menge dort befindlicher Schla[illegible] ter wurde sie Dryopis, auch Kythnos ge[illegible] heutigen Namen Thermia verdankt sie ihren [illegible] neralquellen. Sie liegt im Aegeischen Meer, [illegible] Seewege von Athen nach Syra, 8 Meilen sü[illegible] Cap Colonne (dem alten Sunium), 2 Meilen [illegible] von Zea, westlich von Syra, nordwestlich von Se[illegible] nordnordwestlich von Serpho und ostsüdöstlich von [illegible] von Arbora, und gehört somit zum nordwestlich[illegible] der Cykladen.

Die Insel ist weniger steil und nicht so gebirgig als [illegible] barten Inseln des Archipelagus; sie zeigt, wie der gröfs[illegible] Cykladen, Spuren vulkanischen Ursprungs und umfafst [illegible] kette, welche aus drei verschiedenen, meist in schiefer Ri[illegible] einander geschichteten, Lagern von Steinmassen besteht: [illegible] Lage ist Schiefer, die mittlere Glimmer, die untere Kalkst[illegible] gröfsten und schönsten Thäler der Insel sind die Ebene [illegible] Helena, von der Hauptstadt Messaria bis zum Hafen Ir[illegible] Apoceros, von Silaca zum Hafen Stephano, die Ebene [illegible] Ebene Marca und die Ebene der heifsen Mineralquellen [illegible] östlichen Küste der Insel. Die Insel hat keinen Mangel [illegible] Trinkwasser und ein beneidenswerthes Klima: der Winter [illegible] gemäfsigt und nur selten sinkt das Thermometer bis [illegible] punkte; dagegen herrscht ein fast ewiger Sommer, dessen [illegible] drückend ist, da die freie Lage der Insel im Meere zur [illegible] derselben beiträgt und täglich regelmäfsig sich einstellende Wi[illegible]

und Südost die durch die Strahlen der Mittagssonne erhitzen und Berghöhen in gleichem Maſse wieder abkühlen; das neter zeigt im Sommer gewöhnlich 20—25° R., nur selten, ch im Juli, steigt es bis 28° R. Frühling und Herbst sind s kurz und werden nur durch einen im Februar und Septemeinstellenden drei bis vier Wochen lang anhaltenden Regen et. Die Thäler sind äuſserst fruchtbar: jede Art von edlen ten gedeihet hier. Scorpionen und Schlangen sind nicht häufig, eine Art groſser Eidechsen ist unschädlich. Endemie epidemische und contagiöse Krankheiten giebt es fast hier wenig wie zur Zeit noch Apotheken.

Thermalquellen, von den Thermioten τὰ θερμά oder hlechthin τὰ λοῦτρα genannt, entspringen, drei an l, in dem südwestlichen Theil des an der nordöstüste der Insel, an einer der Buchten rechts am e des Hafens S. Irini belegenen, gegen Norden, Südwest und Südost von ziemlich bedeutenden ınd gegen Osten von einem kleinen, zu Seebäe passenden Hafen begrenzten Thales. Die erste höhere Thermalquelle, welche gewöhnlich zu den n benutzt wird, quillt 340 Schritte vom Meere aus einer Masse von Kalksteinlagen am Fuſse Ebene gegen Westen begrenzenden Berges herersorgt gleich bei ihrem Ursprung den zum gen Baden bestimmten Wasserbehälter des Badeie zweite oder die mittlere und die dritte oder Thermalquelle entspringen 60 Schritte südöst-Ursprung der ersten, am Abhange eines kleinen der Ebene: das Wasser der zweiten sammelt nem von der Natur selbst gebildeten Becken, das und 4 F. breit ist, flieſst dann zur dritten ab, r ganze Wasserstrom in Form eines kleinen von Westen nach Osten bis in die Ebene sich

man in der Nähe der Quellen die Ueberreste einer alten antrifft, so ist es doch zweifelhaft, ob die Alten mit der Virkung dieser Wasser vertraut gewesen. Das Badehaus, gegenwärtig die Mineralbäder genommen werden, befindet rsprung der ersten Quelle und wurde 1782 an derselben

Stelle, wo schon Tournefort im J. 1703 ein zum W... Wäsche und von den Kranken zum Schwitzen benutztes Bä... fand, errichtet. Es besteht in einem länglich viereckigen ... Gebäude, in dessen Mitte sich ein vierseitiger Wasserbe... 14 F. Länge, 9 F. Breite und 3 F. Tiefe befindet, der i... 378 Kub. F. Wasser fafst und also so geräumig ist, dafs z... Zeit mehrere Kranke in demselben baden können. Der G... ses Bassins ist mit weifsem Sande ausgelegt; aus flachen ... nen und Schieferplatten stellen sich die Badenden nach Bel... here oder niedere Sitze zusammen. Die heifse Quelle erg... in dasselbe am untern Theile seiner östlichen Seitenwand ... bei gefülltem Wasserbehälter gerade gegenüber aus einer Ri... der ab. Das Bassin kann nach Belieben abgelassen werden ... bedarf zu seiner Wiederanfüllung eine volle Stunde: in jeder ... fliefsen also nur gegen $6^1/_3$ Kub. F. Thermalwasser zu. — ... Wiederherstellung Griechenlands strömen, wie früher, eine ... von Kranken aus allen Theilen Griechenlands und Kleinasien... Die Regierung, welche sich mit der Erweiterung und Verv... nung der Badeanstalten beschäftigt, hat ein geräumiges Bad... Wohngebäude für die Badegäste herstellen lassen, und ... winnt bei der befestigten Ruhe des Landes und dem häufig... boot- und Schiffsverkehr für Reiselustige durch seine ... Lage, die Schönheit seines Bodens, seines Himmels und ... stets wachsende Bedeutung. Wohnungen findet man in ... Badehauses, in einigen Klöstern und in den beiden Städt... unweit des Hafens S. Irini, und Silaca, unweit des Hafens ...

Das Thermalwasser ist farblos, hell und durch... geruchlos, von durchdringend salzigem und zugleich ... haftem Geschmack; das specif. Gewicht beträgt ... (nach Landerer 2,015, was wahrscheinlich 1,0... fsen soll), die Temperatur in der zweiten und dritten ... 45,5° R. bei 25° R. der Atmosphäre; — die erste ... hat zufolge der Zumischung einer kalten Quelle nur ...

Aus allen drei Thermalquellen entwickeln sich bestän... serdämpfe, welche an der ersten das Badehaus erfüllen und ... zweiten und dritten, so wie aus dem Strom ihres gemein... flusses, in dicken Wolken aufsteigen. Während dieses ... im Sommer nur in den Morgen- und Abendstunden, so wie i... hellen Nächten statt findet, erscheint in den kalten Tagen ... ters, wo die niedrige Temperatur der Luft die Dämpfe ... macht, das Thal der heifsen Quellen in seiner ganzen Au... zu jeder Tageszeit von ihnen erfüllt; die Dämpfe entwic... dann zugleich von der ganzen Wasserfläche, in welche sich ... fsen Quellen auf ihrem Wege zum Meere in der Ebene a...

so dicht, dafs sie selbst Gegenstände, die nur wenig entfernt
Beobachtung entziehen.
ler Landseite ist das Thal der heifsen Quellen von vielen
der liegenden Sinterschichten bedeckt, welche sich seit Jahr-
gebildet haben: diese Concremente von verschiedener Form
e bestehen aus kohlen-, salz- und schwefelsaurem Kalk
oxyd.
n Südwest wird dieses Thal von einer Ebene begrenzt, auf
ich auch zwei Moräste finden, die wegen ihrer geringen
über die Meeresfläche vom Mineralwasser stets durchdrun-
sowohl der Boden dieser Moräste, als auch ein Theil der
bst, ist bei Sonnenschein und trockenem Wetter in einem
von 500 Schritten mit einer dünnen schneeweifsen Salzlage
welche von den aus dem braunschwarzen Thongrunde efflo-
n auflöslichen Salzen des Mineralwassers gebildet wird.
lorescenz ist aber an Masse so gering, dafs sie schon beim
ndsten Regen wieder verschwindet.
sen Morästen trifft man auch noch drei kältere Quel-
on denen die erste in der Mitte zwischen beiden Morästen
und ein salziges, wenig bitteres, geruchloses, klares Was-
r Temperatur von 20° R. hat; die zweite ist einige Schritte
st von der ersten entfernt, hat helles und klares, nicht
in gutes Trinkwasser darbietendes Wasser von 16° R. Tem-
las Wasser der dritten Quelle, die etwa 80 Schritte süd-
on der vorigen entfernt ist, hat 28° R. und bietet ebenfalls
s Trinkwasser dar.
Vasser dieser drei süfsen Quellen wird von einem kleinen
enommen, der zwischen der Ebene und den hier gegen Süd-
zenden Bergen noch mehrere Quellen von 22—27° R.
Die Zahl dieser Quellen läfst sich nicht genau angeben,
t beständig sind und oft an einzelnen Stellen verschwin-
nd an andern neue zum Vorschein kommen. Ihr Wasser
alzig-bitterlich, ist klar, geruchlos und enthält viel freie
e.
nze Masse dieses Wassergemisches von süfsen und salzi-
alten, warmen und heifsen Quellen bahnt sich endlich am
Winkel der Ebene einen Weg durch den tiefen Ufersand

o Boschini gedenkt der heifsen Mineralquellen, welche
enhaltigen Kochsalzthermen gehören, zuerst (l'Archipelago.
658. pag. 84); später behauptete Francisco Pincenza
vivo. Modena 1688. p. 303), sie seien schwefelhaltig; die
ändige Mittheilung über Thermia lieferte 1706 Pitton de
ort (Rélation d'un voyage du Levante fait par ordre du
erdam 1718; — deutsch: 1777. Bd. II. p. 10). Im J. 1830
uf Veranlassung des Präsidenten Capodistrias eine Commis-
s dem Dr. Zuccarini und dem Apotheker Mahn im Ver-
n Dr. Kyber, Oberarzt der russischen Station im Mittel-

meere, und Dr. Cabissol, Arzt des französischen Schiffes [illegible] rant, bestand, einen Bericht über die Quellen ab, welcher in [illegible] le Courier de la Grèce. Egina. 1. Juillet 1830 erschien. [illegible] Dr. Landerer seine Analysen über die Quellen 1835 [illegible] endlich theilte Dr. Alex. Goedechen, russischer [illegible] sich mehrere Jahre in Griechenland aufhielt und 1833 [illegible] sel während der Badezeit zubrachte, eine ausführliche [illegible] über Thermia mit.

Nach Landerer's Analyse enthalten [illegible] zen des Thermalwassers:

	der zweiten Quelle:	der dritten
Kohlensaures Eisen	2,684 Gr.	3,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	12,486 —	12,8[illegible]
Kohlensaures Natron	4,200 —	5,46[illegible]
Schwefelsaures Natron	3,043 —	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	7,946 —	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	23,390 —	21,0[illegible]
Chlormagnesium	30,402 —	33,[illegible]
Chlorcalcium	8,064 —	11,[illegible]
Chlornatrium	91,300 —	64,[illegible]
Jodnatrium Bromnatrium Quellsaures Eisen mit Spuren von Kieselerde	unbestimmt	[illegible]
Wasser	200,000 —	20[illegible]
	383,515 Gr.	367,[illegible]

Der ersten Quelle:

Chlornatrium	42,096 G[illegible]
Chlorcalcium	4,330 —
Chlormagnesium	2,403 —
Kohlensaure Kalkerde	3,614 —
Kohlensaures Natron	2,948 —
Schwefelsaure Talkerde	6,634 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,004 —
Jodnatrium Bromnatrium	unbesti[illegible]
Kieselerde	Spuren
Wasser	53,000 —
	117,012 G[illegible]
Kohlensaures Gas	2,0 Kub[illegible]

Die zweite Quelle enthält noch kohlensaures und Schwe[illegible] stoffgas, die dritte kohlensaures Gas, doch ist die Quanti[illegible] ben nicht bestimmt; — überhaupt dürften die Analysen der [illegible] Schärfe entbehren und die Quantität des kohlensauren Eisen[illegible] falls zu hoch angegeben sein.

r amtlichen Untersuchung der Quellen durch die eben er-
mmission wurde nur die zweite und dritte Quelle von Mahn
relcher in sechzehn Unzen Wasser fand:

ensaures Eisen	2,666 Gr.
ensaure Kalkerde	10,666 —
ensaures Natron	2,666 —
natrium	34,000 —
magnesium	21,333 —
kalium	12,000 —
efelsaure Kalkerde	5,333 —
efelsaure Talkerde	2,666 —
calcium mit Spuren von Silicium . .	8,000 —
	99,330 Gr.

ner Wirkung auf den menschlichen Organismus
eses Mineralwasser im Allgemeinen mit den deut-
chsalzthermen, namentlich mit denen von Wies-
den-Baden und Burtscheid überein; nur erhält
der Quellen zu Thermia durch ihren gröſsern Ge-
ohlensäure, so wie die zweite und dritte durch
sern Gehalt an Eisen einige Nebenwirkungen.
verdienen die geographische Lage der Insel,
und die örtliche Beschaffenheit der nächsten
en der Mineralquellen selbst, so wie die Höhe
rungs, bei Erwägung ihrer Wirksamkeit eine
Würdigung.

rer Beziehung ist hervorzuheben, daſs Thermia fast un-
Breitegrade mit dem Vorgebirge St. Vincent, folglich
alle Mineralquellen Deutschlands, Frankreichs und selbst
; nicht minder wird das Mineralwasser in seiner heilsa-
durch die Vorzüge des Klimas unterstützt, und auch die
ung der Quellen über die Meeresfläche — die erste Quelle
, und die beiden übrigen nur 14 F. über d. M. — so
mkeit der Seeluft tragen zur günstigen Wirksamkeit bei.

ineralwasser wird innerlich und äuſserlich an-
uſser der ihm beiwohnenden natürlichen Wärme
Wirkung desselben vorzugsweise durch das in
hungsverhältnissen vorwaltende Chlornatrium
Beim innern Gebrauche ist demnach seine
g auf die Schleimhäute des Magens, der Re-
gane, der Urinwerkzeuge und des Uterinsys-

tems, sodann auf die Drüsen und das Lymphsystem richtet; es wirkt mehr gelinde lösend, als abführ den Kreislauf aufgenommen, verändert es die Mi der Säfte theils chemisch durch seinen Zutritt, th namisch, indem es die Absonderungsorgane reizt u stimmt, wodurch sogleich eine Einwirkung auf die Theile hervorgebracht wird. Aeufserlich ang wirkt es zunächst auf die Haut, von welcher au auflösenden, zersetzenden und reizenden Kräfte sich auf die Schleimhäute, das Drüsen- und Lymphsyst die parenchymatösen Eingeweide des Unterleibes u lich auf die fasrigen Gewebe der Muskeln und de chensystems fortpflanzen. Durch den Reichthum a lensäure und in der zweiten und dritten Quelle du Zusatz von Eisen wird die schwächende, erschlaf zersetzende Kraft des Mineralwassers vermindert; lind reizende, belebende Beimischung macht das tiger und assimilirbarer; es wird dadurch auch be lichen Personen anwendbar und besonders in je rigen Complicationen wohlthätig, wo Nervenschw Verstopfung und Dyskrasie der Säfte verbunden

Obgleich das Mineralwasser eine beträchtliche Menge v an sich leicht den Magen beschwerenden Salzen enthält, dennoch beim innerlichen Gebrauche, wegen seiner erhöht ratur, bei der ersten Quelle auch wegen des Reichthums a säure, bei den beiden andern aber wegen des Eisengehalte tragen. Zum äufserlichen Gebrauche bedient man sich vo der ersten Quelle, welche das Bassin des Badehauses füllt dende empfindet im Augenblicke, wo er in das Bassin ein eigenthümliches Gucken und Brennen auf der Haut, wel Theil den flüchtigen und festen Bestandtheilen des Mine besonders aber der die Blutwärme übersteigenden Tempera ben zuzuschreiben ist. Dieses Gefühl, welches sich unter der Haut, Zunahme des Körperumfangs, Beschleunigung und sichtbar gesteigerter Thätigkeit des Blut- und Ca systems einstellt, und vorzüglich an den Geschlechtstheile Brüsten wahrgenommen wird, macht jedoch sehr bald, unte von reichlichen Schweifsen auf dem Gesicht, der Brust und ken, einer angenehmen Empfindung von Wohlsein Platz, freien Bewegungen im Bade auffordert. Erst nach einer V halben Stunde, je nachdem der Badende mehr oder wenig

;nisisch ist, fängt das Bad an lästig zu werden: es stellt
?r Aufregung des ganzen Körpers, ein beängstigendes Gefühl
: auf der Brust ein, welches von Herzklopfen und Athmungs-
len begleitet zu sein pflegt; verläfst man jetzt das Bad, so ist
, zuweilen selbst Schlagflufs zu befürchten. Beim Aussteigen
Bade pflegt man Schwäche in den untern Extremitäten und
r Kniee wahrzunehmen. Geht man nun sogleich zu Bett,
ich ein allgemeiner Schweifs ein, während dessen, der oft
tunden anhält, man Trockenheit des Mundes, starken Durst,
tze, vollen, beschleunigten Puls, Unbehagen und bei allzu-
edeckung wohl selbst Beängstigung und Athmungsbeschwer-
chtet.

n gewöhnlichen Erscheinungen, von welchen der anhaltende
lieser Bäder begleitet ist, gehören: der Badefriesel (in Form
1 Hautknötchen oder Papeln, hauptsächlich auf der Brust
lücken, seltener im Gesicht und den Extremitäten) und das
ber, welches oft schon in den ersten Tagen eintritt und
; der Bäder verlangt. Erscheint es erst gegen die dritte
: Woche, dann ist es kritisch und endigt mit Schweifsen,
Stuhlausleerungen, trübem Urine, öfters mit Nasenbluten
rrhoidalflüssen, unter sichtbarer Erleichterung der Krank-
t mufs die Badekur beendigt werden, wenn sie nicht scha-
Gelangte der Kranke während des Gebrauchs der Bäder
t zur völligen Genesung, so erscheinen nach Beendigung
ald früher, bald später, noch kritische Ausscheidungen, die
Morgenschweifse, Bodensatz im Urine, Hautausschläge,
beranfälle oder Diarrhöe zu erkennen geben und den Kran-
erstellen. Noch lange bleibt eine gesteigerte Reizbarkeit
nd grofse Neigung zu Schweifsen.

nwendung des Thermalwassers sind die durch die Länge
Thermia bewährt gefundenen Baderegeln wohl zu beach-
sten ist es, wenn täglich nur ein Bad und zwar früh um
mmen wird; der Frühling ist die beste Zeit zum Gebrauch
s.

Krankheiten, gegen welche sich die Thermalbä-
Thermia von jeher am wirksamsten zeigten, sind:
e Hautausschläge, Flechten, Krätze, Salzflüsse,
e und fehlerhafte Absonderungen, besonders wenn
bnormer Mischung der Säfte und Stockungen der
le herrühren; — Scropheln, wenn sie unter der
1 Drüsenanschwellungen, Geschwülsten, Knoten
bildungen auftreten und auf einer gewissen Träg-
Circulation beruhen; — chronische Rheumatismen
näckige Gichtbeschwerden, wenn die Kranken von

torpider Constitution, das Leiden sehr inveterirt ist, örtlichen Verbildungen, Knochenauftreibungen, Ge- schwülsten und Contracturen verbunden ist, ihm M- dyskrasie oder unterdrückte Hautausschläge zum liegen und die festsitzenden rheumatisch-gichtisch auf dem Wege erhöhter Hautausdünstung aus den zu schaffen sind; — nach Verwundungen oder V- nungen entstandene unvollkommene oder unförmlich ben, Anschwellung, Knochenauftreibung und St der Gelenke, Anchylose und Verkrümmung der der; — eingewurzelte syphilitische Beschwerde Stockungen im Pfortadersystem: Hämorrhoidalbe- den, Hypochondrie, hartnäckige Wechselfieber, - schwellungen der Leber und Milz; — Krankheit Schleimhäute, namentlich in den Geschlechtsthei Urinwerkzeugen, wenn sie auf Trägheit der Cr Stockungen, anfangender Verhärtung, Reizlosigk Schwäche beruhen, daherrührende unregelmäfsig geringe Menstruation, Unfruchtbarkeit, Fluor al- senhämorrhoiden, Impotenz, Nachtripper und Ans der Prostata; — chronische Krankheiten des Nerven von rheumatischen, gichtischen, psorischen und so sen Ursachen: Neuralgien und Lähmungen, na Kopfweh, Gesichtsschmerz, Hüft- und Lendenweh, mung der untern Extremitäten; — torpide Schwäc Neigung zu lymphatischen Ablagerungen und Fe

Contraindicirt dagegen sind die Bäder, wenn sehr angreifen, ermatten oder erhitzen, wenn sie ö innere Leiden anregen, welche Gefahr drohen könnten Idiosynkrasie gegen Bäder überhaupt. Insbesonde ihre Anwendung nicht zulässig: in zarter Kindheit, h Alter, bei sehr reizbaren Damen, schwächlicher Co- tion, phthisischem und apoplektischem Habitus, sa- schem Temperamente; — bei excessiver Thätigkeit Blutgefäfssystems, Hemmung der Blutcirculation u durch bedingter Neigung zu Congestionen nach edle

bei gesunkener Vitalität mit grofser Erschlaffung
ıwäche, Anlage zu Erschöpfung und Tabes, bei
en Schweifsen, Durchfällen und Zehrfieber; — bei
scher Dyskrasie; — bei geheimer schleichender
ung innerer Organe mit drohender Vereiterung,
ischer Ausspritzung oder serösem Ergusse in Brust
erleib; — bei Brustkrankheiten, namentlich bei wah-
wäche der Lungen, Anlage zur Lungensucht, idio-
en Herzkrankheiten; — bei organischen Fehlern,
er Rückbildung mehr fähig sind, namentlich des
und anderer edlen Eingeweide, daher rührenden
rankheiten.

rdem sind noch die Thermalquellen der Inseln Melos,
Santorin), Lemnos (bei dem Dorfe Livade Chorio,
ich einige Einrichtungen zu ihrer Benutzung besitzt, indem
m Bassin ein bis zwei Personen zugleich baden können und
das Wasser zuvor abgekühlt zu werden braucht, und au-
in Zimmer und eine gewölbte Grotte zur Bequemlichkeit der
vorhanden ist), Lesbos (wo am Ufer des Meeres eine
ich befindet, welche für diuretisch gehalten und von den
m von Mytilene gegen die hartnäckigsten Krankheiten ge-
rd; auch ist ein gemeinschaftliches Bade-Bassin und ein
ebäude zur Aufnahme von Kurgästen vorhanden) und Milo
nen. Auf letzterer Insel sind mehrere Thermalquellen, die
n von den Alten gebraucht wurden und unter denen sich
ien von Castro, die von Protothalassa und die zwi-
Constantin und Castro entspringende Purgirquelle aus-
letztere ist fast lauwarm, von fadem Geschmack und wird
riechen gewöhnlich im Mai als Purgans getrunken; — die
n, Loutra genannten Bäder dieser Insel werden durch
hermen gespeist und gegen Lepra und Paralyse benutzt:
en sich unweit der Stadt in einer Grotte am Fufse eines
ügels, welche zugleich zu einem Dampfbade dient.

ert, précis historique a. a. O. p. 587.
ph Alex. Goedechen in: Rust's Magazin für die ge-
eilkunde. Bd. L. 1837. St. 1. S. 3—86.
ῶν ἐν Κύθνῳ θερμῶν ὑδάτων, παρὰ Ξαβερίου Λάνδερερ.
ς 1835.

Mineralwasser in Zante. Auf dieser Jonischen Insel
h ein kochsalzreiches, Harz enthaltendes Wasser, das nach
ner's Untersuchung in sechzehn Unzen enthält:

Schwefelsaures Natron	17,00 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	38,9[illegible] -
Schwefelsaure Kalkerde	4,5[illegible] -
Chlornatrium	73,[illegible] -
Chlormagnesium	10,[illegible] -
Chlorcalcium	11,9[illegible] -
Harz	3,40 -
	158,05 Gr.

Von dem in demselben enthaltenden Harze gaben 8 Unzen b Destillation 2 Unzen Steinöl und es blieben 6 Unzen einer p gen Masse zurück.

Die Erdoel-Quellen dieser Insel, seit Herodot's berühmt, sind neuerdings von Strickland untersucht wor entspringen auf der Südseite der Insel in einer von jeher de beben ausgesetzten Gegend, mitten in der morastigen Ebene vo Cheri und geben jährlich etwa 40 Fässer Erdoel Dasselbe i und quillt aus der Tiefe hervor und über demselben sind die mit klarem, kaltem, fast geschmacklosem Wasser angefüllt; Ränder der Wassertümpfel sind dick mit Erdöl überzogen. und die übrigen Erdölquellen in der Nähe der s. g. Tr (Faults) zu Tage kommen und in der Zusammensetzung der und Secundärgebilde nichts liegt, das auf ihren Ursprung so glaubt Strickland, dafs sie aus der Region der Thätigkeit, welche offenbar unterhalb der Jonischen Inseln li entspringen.

F. Simon, die Heilqullen Europas. S. 254.

Eilfte Abtheilung.

Seebäder und Strand-Kurorte Europa's.

nographie von Europa. Europa bildet eine
Halbinsel von Asien, die weit nach Westen in den
chen Ocean vorspringt, so dafs derselbe diesen Erd-
it Ausnahme der Nordküsten umschliefst, welche
vom nördlichen Eismeere bespült werden. Durch
nthümliche Küsten-Configuration dieses Erdtheils
ı dem Ocean eine grofse Anzahl von Gliedern ge-
die durch die einschliefsenden Land-Vorsprünge zu
ı Binnen-Meeren werden. Als das erste in dieser
Kette sehen wir die Ostsee, im Westen und zum
n Osten von klippigen Gestaden, im Süden dage-
Flachküsten umschlossen; es nimmt eine so zahl-
lenge von Strömen auf, dafs seine Gewässer zwi-
en dänischen Inseln hindurch sich einen Abflufs ver-
, obgleich durch anhaltende Winde oft eine rück-
Strömung entsteht, die bei Stürmen und auffallen-
schiedenheit des Barometerstandes an den entge-
etzten Küsten zu höchst gefährlichen Sturmfluthen
en kann. Seine Tiefe wechselt zwischen 200—900
e Gezeiten (Ebbe und Fluth) dringen hier nicht ein;
eschiffung ist wegen des hohen, kurzen Wellen-
und der unregelmäfsigen Strömungen gefährlicher
les freien Oceans.

britischen Inseln sind die trocken gelegten Theile
ofsen unterseeischen Hochlandes, das namentlich

auch den Boden der Nordsee bildet und hier i
grofsen Menge von Sandbänken sich dem Niveau
100 F. nähert, ja zum Theil nur schmales Fahrwas
läfst. In steilen Abfällen sinkt es zur norwegisch
hinab, so dafs eine 12—1500 F. tiefe Rinne um
Lindesnäs, die Südspitze von Norwegen herum
rend die Nordküsten von Jütland sehr seicht
Grund, warum bei Stürmen alle Schiffe die dänisch
sten vermeiden. Die offenere Lage der Nordsee
mehr den Einwirkungen des Oceans aus als bei
der Fall ist. Durch den schmalen Pas de Calais
sich eine Strömung hinein, die an den Küsten
vorübergeht und sich bis zum Vorgebirge Skag
Nordspitze Jütlands, hinzieht bei einer Geschwind
2—3 Meilen in der Stunde. Von dort wirft sie
der norwegischen Küste hinüber. Eine zweite
geht an der Ostküste Grofsbritanniens nach Süd
zuletzt mit jener Oatströmung zusammen.
doppelte Richtung nimmt die Fluth, welche
fsen Landströme eintritt und einen Rücklauf
den Flufswassers veranlafst, der in der Weser
sack noch $3\frac{1}{2}$ F., in der Elbe bis oberhalb Ham
7 F. hoch sichtbar ist. Die Sturm- oder Spring
die z. B. bei Helgoland die Brandung bis 100 F.
ben, haben die flachen Küsten Hollands, Deutsch
Jütlands auf die mannichfachste Weise zerrissen
mentlich in der neuesten Zeit durch den Durch
Lymfjord das nördliche Jütland zur Insel gemacht

Eine merkwürdige Bewegung zeigt das Meer
Westküsten Europa's. Eine ziemlich heftige
die anfänglich eine, später drei Meilen in der St
setzt an der hafenreichen spanischen Nordküste
nersten Winkel des Biscayischen Meerbus
und treibt dort so viel Sand an die Gestade
Adour- und Gironde-Mündung, dafs es erst in
der Kunst gelungen ist, diese immer weiter

Sandmassen zum Stehen zu bringen. Mit grofser it wird hier die Strömung nach Norden herumgend setzt quer an dem Canal la Manche vorüber, Schnelligkeit, verbunden mit den hier häufigen chon vielen Schiffen im Angesichte des heimischen ach oft weiten, glücklichen Fahrten den Unterracht hat. Ihrem Entdecker zu Ehren heifst sie nellströmung" oder nach der klippenreichen Gruppe y-Inseln, gegen welche sie die Schiffe zerschellt, trom". An der Südspitze Irlands, dem Cap Clear, e sich, immer breiter werdend; der westliche Theil den Ocean zurück, der östliche durchzieht die See, die im mittleren Theile 150, im Nordcanal iefe hat. In letzterem treffen die Fluthwellen n und Norden her zusammen, die im Allgemeinen ömung folgen und vor der Strafse von Gibraltar Cap Finisterrä 12 F., an der Mündung der Ga- F., an der Südküste der Bretagne 18 F., bei 20—25 F., in der Mündung der Saverne 50 bis in dem Wyeflufs sogar 63 F., im irländischen F., an der Westküste Schottlands 18 F., im Manche 15—24 F. aufsteigen.

Küsten Frankreichs und Englands an diesem stehen aus Mergel und Kreidearten, mit zuge- Feuersteinen durchschossen. Dieser verwittert leicht an der französischen Küste, die der Wetgewendet ist, und verschüttet mit seinem Grus Eine günstigere Stellung haben die englischen lche sogar durch die Strömung von diesen Schuttreinigt werden. In dem Pas de Calais liegen dem Niveau bis 9 F. nahe.

die schmale Strafse von Gibraltar gelangen en den Promontorien Calpe und Abyla, den frülen des Hercules, in das weite Becken des Mites, das von hier bis zu den syrischen Küsten h 500 Meilen ausdehnt. Seine gröfste Breite

von der Nordspitze des Golfes von Triest bis zu
der grofsen Syrte oder des Meerbusens von Si
etwa halb so viel. Schon die äufsere Umsäu
Meeres läfst zwei Theile erkennen, die auch
der Tiefe sich wesentlich von einander untersch
östliche gröfsere und höhere Becken ist von
chen kleineren und tieferen durch die weit
reichende italische Halbinsel getrennt, deren
Verbindung mit dem afrikanischen Cap Bon bei T
die Seebrücke Skerki bezeichnet wird, deren
schen 42—540 F. wechselt, und bei der in
vulkanische Kräfte die Ferdinandea- oder Gr
gehoben hatten, die aber bald wieder in die Tie
Oestlich von dieser Bank sinkt das östliche B
fänglich zu 500 F., weiter nach Osten zu etwa
Tiefe, während man in dem westlichen sehr bal
6000 F. Tiefe noch keinen Grund findet. G
westliche Becken ist es, das den Gluthwinden
meisten ausgesetzt ist und eine um 2—3° hö
ratur zeigt als der Ocean unter entsprechend
woher es auch kommt, dafs ihm etwa dreimal so
ser durch Verdunstung entzogen werden soll, als
die einmündenden Landströme empfängt. Daher
auch erklären, dafs das Niveau desselben an der S
Frankreichs 2—5 F. tiefer steht als an dessen N
ein Verhältnifs, das durch das Einströmen der
Gewässer nicht gehoben wird. Diese Strömung
etwa eine Meile in der Stunde und selbst an den
Küsten beträgt ihre Geschwindigkeit noch 6—10
in 24 Stunden.

Am höchsten unter den Theilen des Mittelm
das nur 18—24 F. tiefe Asowsche Meer, das
Alterthum mit Recht den Namen der Palus
führte. Aus ihm fliefst das Wasser in den insel
gel des Schwarzen Meeres, das zu mehr als
Tiefe hinabsinkt und mit einer Geschwindigkeit

in der Stunde durch den schmalen Bosporus und
ont sein Wasser ins Aegeische Meer sendet, aufser-
ch aber durch seinen geringen Salzgehalt aus-
.

ihrend die afrikanischen Gestade des Mittelmeeres
n erscheinen, die asiatischen versanden, findet sich
o gröfserer Reichthum von Landungsplätzen an
opäischen Küsten, die durch ihre höchst vortheil-
ildung sich auszeichnen. Bei Griechenland sind es
ringende Meerbusen, bei den weiter westlich lie-
Ländern nur flache Bogenschnitte, die wir vorzugs-
it dem Namen der Golfe bezeichnen. Wir finden
namentlich an der adriatischen und tyrrhenischen
aliens, und unter ihnen zeichnen sich die von Gaeta,
Salerno und Tarent durch ihre gröfsere Tiefe aus.
gröfserem Maafsstabe wiederholt sich diese Bil-
Golfe von Genua und Lyon, zwischen denen die
n Inseln liegen, die, wie das gegenüberliegende
, durch ihren beständigen Frühling und ihre tropi-
etation berühmt sind.
Fluth verändert in dem Mittelmeere nur wenig das
nur in den innersten Winkeln der Golfe wird sie
bei Neapel 1—2 F., bei Venedig höchstens 3 bis
h bei dem Aufstau des Wassers durch Winde
ich dort selbst der Markusplatz mit Wasser.

Geschichte der Seebäder ist eine noch junge.
Anregung dazu ging von England aus, an dessen
ach und nach sehr zahlreiche Seebadeanstalten
n sind. Etwas später findet sich in Frankreich
1776, wo zu Dieppe ein Krankenhaus mit An-
des Seebades eingerichtet wurde) der Gebrauch
ider, besonders aber erst seit den letzten Decen-
Deutschland kommen Uebersetzungen englischer
ösischer Schriften über diesen Gegenstand zwar

schon 1760 und und 1777 vor, doch wurde bekan
Idee erst von Lichtenberg (1793) lebhafter
und von S. G. Vogel (1794) praktisch in Dobb
geführt. Seitdem hat die Zahl der namhaften
an den deutschen Küsten sich sehr vermehrt;
besitzt deren an mehreren Punkten der Ostsee
Schwarzen Meere, die Niederlande folgten seit
auch Spanien, Portugal und Italien sind nicht
blieben.

Betrachtet man nun den jetzigen Stand dieser
legenheit, so ergeben sich mancherlei Verschied
in ihrer dermaligen Entwickelung, welche theils
türlichen Eigenschaften der verschiedenen Meere
theils aus den medizinischen Ansichten, Erfahr
Gebrauchsweisen in verschiedenen Ländern und
vorgehen. Letzteres werden wir bei Darstellung
zelnen Seebadeanstalten nachzuweisen suchen,
Hinsicht aber lassen sich in Europa:

1. das Atlantische Meer und die
da beide keine wesentliche Abweichung
Eigenschaften ergeben,
2. das Baltische Meer oder die Ostsee,
3. das Mittelländische Meer,
4. das Schwarze Meer

unterscheiden, — eine Unterscheidung, welche
der Betrachtung der natürlichen Eigenschaften
päischen Meere festzuhalten ist, wobei wir aber
hung auf die bereits abgehandelten deutschen Bä
Ost- und Nordsee auf Th. II. zweite Aufl. S. 1043
in Hinsicht auf die niederländischen der Nordsee
daselbst S. 1087 ff. verweisen.

Es kommen aber bei Betrachtung der natürlich
genschaften des Meeres in Betracht:

1. Die Temperatur des Meeres. Dieselbe
zwar im Allgemeinen mit der der Atmosphäre
doch behält das Meer die Wärme länger und

r auf, hier und da scheinen auch einige selbst-
Temperaturänderungen im Meere unabhängig von
osphäre vorzukommen. Die höhern Temperatur-
elche die Luft erreichen kann, nimmt das Meer
irgends über 24° R. nach Arago): unter den
t die mittlere Temperatur der See 18—21° R.,
1 40—52. Breitengrade, wo die europäischen See-
en, rechnet man sie zu 6° R. Für unsern Zweck
wo die warme Jahreszeit als die Zeit des Ge-
m Baden, vom Juli bis October, und die Tempe-
Wassers am Strande, wo sie durch die Erwär-
flachen Erdbodens häufig höher wird, vorzugs-
etracht kommt, mögen folgende Angaben dienen:

lantischen Meere, an der englischen Küste betrug
ratur im Jahre 1831 vom Juli bis Ende October zu Bagnor
L., zu Brighton ist sie gewöhnlich 11,56—13,33° R., — an
ösischen Küste zu Dieppe in den Jahren 1834—1835
leer 9—16° R.
ttelländischen Meere, wo anerkannt im Durchschnitt
atur um 3,5° F. höher ist, als die des westlich davon ge-
ils des Atlantischen Oceans, kann sie bis zu 23° R. stei-
r beträgt sie 16—19° R.

ach ist, aufser den von der mehr südlichen oder
Lage abhängigen Verhältnissen, keinem der
nen Meere Europas in Hinsicht auf die Temperatur
ers im Sommer eine besondere Eigenthümlichkeit
ben. Denn wenn auch das Mittelländische Meer
ste ist, so übersteigt seine Temperatur für die
onate die der nördlicheren Seebäder doch nur um
ade, und wegen ihrer mittlern Temperatur sind
e Seebäder für kalte Bäder anzusehen.
ie Ebbe und Fluth. Diese regelmäfsige Fluc-
s Oceans ist eine tellurische Erscheinung der
Vassermasse und hört auf, wo umschliefsende
e den Zusammenhang von Meerestheilen damit
ätigen. Sie fehlt daher dem Mittelländischen,
ischen und dem Schwarzen Meere und bleibt an

den europäischen Küsten nur den vom Atlantisch[illegible]
umgebenen.

Die Fluth, welche mitten im Meere nur auf wenige [illegible]
kann an den verschiedenen Küsten 50 bis 80 Fuſs hoch [illegible]
Atlantischen Meere nimmt sie vom Aequator bis etw[illegible]
Grade N. B. fortwährend an Höhe zu, von hier aber [illegible]
an den niederländischen und deutschen Küsten ist die[illegible]
schon sehr bedeutend. In der Gegend der Elbmündung [illegible]
Höhe 10—12 Fuſs gewöhnlich, an den Westküsten Jütland[illegible]
Zwischen den Ufern der Themse erlangt die Fluth noch bi[illegible]
18 Fuſs, zu Dover fand sie v. Graefe 20 Fuſs, bei Bristol [illegible]
Meer zur Fluthzeit 40, bei St. Malo 50, bei Cheptow an [illegible]
72 Fuſs, überhaupt aber im Atlantischen Meere zwischen den [illegible]
50. Breitengrade am meisten steigen. — Auch im Mittelländi[illegible]
Meere, dem viele Naturforscher jegliche derartige Ström[illegible]
chen, ist doch in Folge des Einströmens des Atlantischen [illegible]
durch die Meerenge von Gibraltar Ebbe und Fluth bemerkba[illegible]
an den meisten Stellen ohne merklichen Einfluſs auf Steigen [illegible]
len, am deutlichsten noch östlich von Malta, besonders im [illegible]
schen Meere, wo der Unterschied jedoch nur 1—2 Fuſs beträ[illegible]
v. Graefe kommt sie zwar nur gering, aber doch mit [illegible]
mäſsigkeit zu Stande, und beträgt zu Venedig an 2, bi[illegible]
1 und in der Meerenge von Messina $2^1/_2$ bis 3 Fuſs.

Von der Fluth ist zugleich der Wellenschlag[illegible]
wirkt durch das alle zwölf Stunden sich wieder[illegible]
Heranfluthen der von Westen nach Osten zurück[illegible]
kenden Wassermasse, abhängig, der zwar durch das [illegible]
hen der Winde verstärkt, aber durch die Unruhe, [illegible]
che letztere auch ein fluthloses Meer zu bringen [illegible]
nicht ersetzt werden kann.

3. Die Seeluft, welche reiner von Zumisch[illegible]
mancher Art und auch feuchter als die Landluft ist, [illegible]
hält mechanisch fortgerissene Salztheile und ist, wi[illegible]
rabler, so auch im Allgemeinen gesunder. Wo Land[illegible]
Seeluft sich mischen, dringen gegenseitig die Eigen[illegible]
lichkeiten beider ein: dadurch erhalten Inseln ein [illegible]
im Allgemeinen gleichmäſsigeres Klima, und auch [illegible]
sten des Festlandes erfahren diesen Einfluſs.

Für die Verschiedenheiten der Seeatmosphäre der einzeln[illegible]
lassen sich nur Vermuthungen ziehen aus dem allgemeinen [illegible]
ter derselben: für das Mittelländische Meer ist nachgewiesen[illegible]

ff des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft die mittlere Quantität chtigkeit der Luft dort nur halb so grofs ist als in England. lich werden die vom Festlande umschlossenen Meere wenihtigkeit ergeben.

Chemische Zusammensetzung des Meerrs. In den europäischen Meeren ergeben sich in Iinsicht bei denen, welche unter dem überwiegenflusse des Festlandes und seiner süfsen Wasser zwar nicht für die qualitative Mischung, aber für ntität des Salzgehaltes bedeutende Unterschiede.

n mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre des Atlantieres fand Marcet den Salzgehalt nach Abrauchen 4,26 p. C. Normalbestimmung angenommen, stellen sich die Untern den europäischen Meeren folgendermafsen:

ittelländischen Meere:

Gibraltar	4,38 nach Marcet
Marseille	3,94 — —

tlantischen Meere:

der englischen Westküste .	3,18 nach Clemm

chwarzen Meere . . 2,07.

n Küsten pflegt in der Nähe von Flufsmündungen der Salzr Zeit der Ebbe etwas gemindert zu werden, in den abgen, fluthlosen Meeren nimmt der Salzgehalt noch mehr ab nehmenden Entfernung vom Ocean.

ualitativer Hinsicht fand Marcet den oben angegebenen von 4,26 p. C. im Atlantischen Meere zusammen:

ornatrium	2,6600
orcalcium	0,1232
ormagnesium	0,5154
wefelsaurem Natron	0,4660
lust an Feuchtigkeit	0,4954
	4,2600

) Theilen des bei Barmouth an der Küste von Nord-Wales ber 1839) geschöpften Wassers fand Clemm:

wefelsaure Kalkerde	0,120
wefelsaure Talkerde	0,206
ormagnesium	0,242
orkalium	0,135
ornatrium	2,484
	3,187

rdem in geringer, nicht bestimmbarer Menge: kohlensaures

Eisen- und Manganoxydul, kohlensaure Kalk- und Talkerde, phosphorsaure Kalkerde, Brom- und Jodverbindung, freie K[illegible] und organische Materie. — Lithion konnte nicht aufgefunden [illegible]

Sechzehn Unzen des Meerwassers enthalten im:

	Canal la Manche nach Bouillon-Lagrange:	Meer[illegible] nach [illegible]
Schwefelsaures Natron	. . .	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	49,570 Gr.	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	1,152 —	[illegible]
Chlornatrium	204,600 —	[illegible]
Chlormagnesium	45,950 —	[illegible]
Kohlensaure Talkerde / Kohlensaure Kalkerde	1,536 —	[illegible] / [illegible]
	302,808 Gr.	[illegible]
Kohlensaures Gas	2,479 Kub.Z.	

In 100 Theilen Wasser des Mittelländischen Meeres enthalten:

	nach Laurens:	nach Vogel [illegible] lon-La[illegible]
Chlornatrium	2,722	[illegible]
Chlormagnesium	0,614	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	0,702	[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,019	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	0,001	
Schwefelsaure Kalkerde	0,015	[illegible]
Kali	0,001	.
	4,074	3,6[illegible]

Aufserdem Kohlensäure, Spuren von Extractivstoff, Jod [illegible] — Wollaston fand bei der Untersuchung des Wassers [illegible] ländischen Meere dasselbe in der Tiefe weit reicher an S[illegible] der Oberfläche: in der Tiefe von 400 Fufs hatte dasselbe 4 [illegible] gehalt und das specif. Gewicht 1,0295, — in der Tiefe von [illegible] 17,3 p. C. Salzgehalt und das specif. Gewicht 1,1288.

Hinsichts des specif. Gewichts des Meerwassers sind [illegible] gaben verschieden. Es beträgt an den Polarkreisen 1,02[illegible] Ausdehnung des Atlantischen Oceans 1,0280, so wie zw[illegible] Aequator und dem 35. Breitengrade 1,0272. Allgemein ni[illegible] selbe in hoher See zu und in der Küstennähe, da bes[illegible] grofse Ströme einfallen, verhältnifsmäfsig ab. Marcet [illegible] mittleres Verhältnifs auf 1,0277 fest.

Goebel fand bei seiner Untersuchung des Schwar[illegible] Asowschen Meeres (welches letztere nur ein verdünnt[illegible] des erstern ist) das specif. Gewicht des erstern bei 14° R[illegible] das des letztern 1,00970 und 100 Gewichtstheile enthielten:

	Schwarzes Meer:	Asowsches Meer:
›rnatrium	14,0195 . .	9,6583
›rkalium	0,1892 . .	0,1279
›rmagnesium . . .	1,3035 . .	.0,8670
mmagnesium . . .	0,0052 . .	0,0035
wefelsaure Kalkerde .	0,1047 . .	0,2879
wefelsaure Talkerde .	1,4700 . .	0,7642
peltkohlensaure Kalkerde .	0,3586 . .	0,0221
›eltkohlensaure Talkerde .	0,2086 . .	0,1286
.nische Substanzen . .	Spuren . .	Spuren
	17,6593	11,8795

aus dem Meerwasser abgeschiedene Salz, **Bay-**, **Boy-** oder 'lz genannt, wird besonders in südlichen Küstengegenden, ‑h in Frankreich gewonnen. Man leitet zu diesem Zwecke wasser vermittelst Schleusen in grofse, flache, mit Thon ‑erwerk ausgeschlagene Gruben (Salzsümpfe), läfst die Lauge ch die Sonnenwärme verdunsten, krystallisiren und zieht ‑pen die Mutterlauge ab. Das angeschossene Salz wird in ı oder Haufen aufgethürmt, mit Stroh bedeckt und der Ein‑er Luft ausgesetzt. Dadurch werden die zerfliefslichen und schmack bewirkenden Salze, z. B. Chlorcalcium und Chlor‑, oder leicht auflösliche, schwefelsaure Salze, welche die lt der Luft anziehen, abgeschieden, indem sie durch Rin‑ben. Die Mutterlauge ist auf Bittersalz, Glaubersalz, Bit‑t zu benutzen. Im nördlichen Frankreich lauget man den t durchdrungenen Sand aus.

Seesalz kann theils zur verstärkten Wirksamkeit des er‑eewassers, theils als Surrogat desselben benutzt werden: ie Quantität nicht zu gering, d. h. auf ein Bad wenigstens ei Pfund gerechnet werden.

‑en wir das bisher Gesagte über die natürlichen ‑ften der verschiedenen europäischen Meere zu‑so hat das **Atlantische Meer** den allgemei‑ischen Charakter in Salzgehalt, Ebbe und Fluth, ıd Temperatur, — das **Baltische Meer** hat ‑älfte geringern Salzgehalt, keine Ebbe und Fluth, ‑ittelländische Meer, dessen Wasserspiegel als der des Atlantischen und des Schwarzen Mee‑iher ein Einströmen von beiden Seiten stattfin‑twas mehr Salzgehalt als das Atlantische Meer, ‑nige Grade höhere mittlere Temperatur, fast keine

Ebbe und Fluth, *) trockenere Seeluft, — das Sch
Meer hat geringern Salzgehalt, keine Ebbe und

Mit Bezug auf das, was schon früher Th.
Aufl. S. 281 und Th. II. zweite Aufl. S. 1050
Wirkung des Meerwassers gesagt worden ist,
noch der Umstände gedacht werden, welche man
Wahl eines Seebades vorzüglich zu berücksichti
Zuerst ist auf das Klima und die Lage des Ortes
hen. Diejenigen, welche wegen scrophulöser Leiden,
krankheiten und grofser Schwäche das Seebad
wählen besonders die südlichen Klimate, einen
Himmel und ein wärmeres Wasser: ihnen sind die
der des Mittelländischen Meeres, namentlich der
schen und südfranzösischen Küsten vorzugsweise
then; sie erlangen dadurch den Vortheil, gleichzei
Luft und Wasser die gewünschte Belebung und
lung der Nervenkraft zu erreichen. Jedoch m
Orte vermeiden, wo die Hochgebirge des Conti
ter an das Meer treten und die kalten Wind
Höhen mit der warmen Luft von der See
tem Kampfe und Wechsel liegen; auch dürfen sehr
Personen nicht einen zu grofsen Wechsel des
Klimas veranlassen und müssen die heifseste
vermeiden.

Unterleibskranke geniefsen mehr Vortheil vo
kalten Klima und weniger warmen Wasser; auch
gen, deren Nervensystem mehr träg als schwa
zwar sehr reizbar, zugleich aber noch hinreichend
ist, baden besser in nördlichern Seebädern, wie
von Boulogne bis nach Helsingfors und Riga zo
und unter sehr verschiedenen Umständen vorfinden.

Hier bleibt jedoch der Wahl wiederum viel Spielraum.
ser der Ostsee ist zwar beträchtlich schwächer an Salzen,

---

*) Die Ebbe und Fluth des Mittelmeeres ist wenig
ring, dafs sie bei der Wirkung des Seebades kaum in Betr
men kann.

iem westlichen Theile im Sommer verhältnifsmäfsig wärmer als nter, und diese höhere Sommerwärme erstreckt sich auch auf istenland. Aber indem sich diese Gegenden so in ihrem Klima len Verhältnissen des Continents, als der Meere nähern, werierdurch die Wechsel der Witterung stärker. Die mildesten ler dieser nördlichen Abtheilung in Beziehung auf das wechsellima des Landes und die gleichmäfsige Wärme des Wassers ffenbar diejenigen der West- und Südwestküsten Irelands und ds, wo die grofse Strömung des Golfes von den Antillen her imme wärmere Fluth gegen die Ufer hinspült.

)ann ist ferner bei der Wahl eines Seebadeorts die Oertlichkeit des Badeplatzes, Strand, Wellenschlag — und endlich der Salzgehalt des Seewassers zu beichtigen.

e Beschaffenheit des Strandes betreffend, so ist es ein allge- Gesetz der geographischen Bildung Europas, dafs der Strand, r sein Meer im Norden hat, gegen dieses sehr gleichmäfsig, n und allmählig abfällt, so dafs man über weite Dünen hinaus itliche Strecken in die See hineinfahren mufs, um eine hinrei- Wassertiefe zu gewinnen. Die Küsten dagegen, welche nach ausgehen, fallen steil in das Meer hinein, daher man hier keine gen Dünen, wohl aber starke Brandungen und einen wilden und tsamen Wellenschlag findet. Je nachdem man letzteren suchen vermeiden mufs, wird man das Seebad zu wählen haben. — Eben es mit dem Salzgehalt des Wassers: für manche Personen sind ılzreicheren Bäder, besonders in wärmern Breiten, wo das r im Sommer lauwarm wird, viel zu reizend und erregend; gerade bedürfen dieser kräftigeren Einwirkung auf die Haut.

Ein bedeutendes Moment bei der Wirksamkeit eines ıdes bildet endlich noch die gleichzeitige Benutzung Seeluft, die auch unabhängig von den Seebädern zu Strandkuren verwandt werden kann. Insoıämlich die muriatische Luft auf gesunde Individuen erregend einfliefst, die Oxygenirung des Thierstoffs tender unterstützt, als dies vom gewöhnlichen Atmoengemisch anzunehmen ist, sämmtliche Ausscheidungsse fördert und zugleich offenbar resolutorische Wiren hervorruft, ergiebt es sich von selbst, dafs sie allinhin jenen Krankheiten entsprechen mufs, welche Torpidität, Atonie, Mangel an colorirtem Blute, auf gelmäfsigen Se- und Excretionsvorgängen oder Stasen

beruhen. Diese allgemeinen Wirkungen werden
durch die an verschiedenen Orten mehr oder we
einander abweichenden Mischungs-, Feuchtigkeits-,
und Dilutions-Verhältnisse der Seeluft modificirt.

Bei der ärztlichen Anwendung der Seeluft kommt
mannigfaltigen psychischen Momenten besonders die für
so wichtige, überaus leichte Respirabilität der Seeatmosph
tracht. Sie bekundet sich durch die beim Einathmen in
Brust entstehende behagliche Empfindung, durch instinkt
gung zu immer tieferen Inhalationen, so wie durch die
gende angenehme Stimmung des Gemeingefühls, und ist
gänzlichen Staublosigkeit des Seedunstkreises zuzuschr
aber vornehmlich dadurch veranlafst, dafs die betreffende,
mefslichen Räumen beständig erneuete Luftart ohne irgend
che, mittelst vorangegangener Respirationen erlittene
voller Integrität noch frisch und unverändert die tiefsten
len erfüllt. Zwar bieten die Strandkuren nur ein Gemeng
und Landluft dar, aber sie gewähren die Möglichkeit, das
lungsprocefs durch Mitanwendung jeder andern denkbaren
eingeschränkt gefördert werden kann, und dafs insbesond
lichen ein zweckmäfsiges, ruhiges Unterkommen gesichert

Zu den Krankheitsformen, gegen welche sich
luft bisher am meisten bewährt hat, sind zu
Brustübeln vornehmlich langwierige, torpide K
Kehlkopfs, der Luftröhre und der Lungenzellen,
zärtelungen des Hautorgans, — Nervenaffectionen
dener Art, — Krankheiten, bei welchen es dem
colorirenden Bestandtheilen fehlt, bei welchen serö
sigkeiten vorwalten und eiweifsstoffige Ansammlung
hand nehmen, Gicht und Rheumatismen torpiden Ch

In Rücksicht auf die Beschaffenheit einer zu Strandk
neten Gegend ist zu erwähnen, dafs alle nachtheiligen Ort
nisse, die eine Gegend überhaupt ungesund machen können,
vermieden werden müssen. Nur dann, wenn das aus
aus gröbern Kieslagern, aus Geröll oder aus zusammenhäng
stein bestehende, reine, hinlänglich und gleichförmig
Meeresufer durch seine allgemeine Configuration gegen
der Seestürme geschützt, dabei mehr südwestlich geöffnet,
birgszüge gegen Nordostwinde gedeckt ist, und wenn
bequeme, trockene, mit Abkühlungs- and Erwärmungs-Ein
versehene Gebäude aufgeführt sind, eignet sich die Gegend
gemeinen zum bleibenden Aufenthalte für Leidende.

derartigen Kurorten bestimmt v. Graefe die nördlicheren, stark fluthenden Wogen bespülten, mit dichteren, salzigeren, en Luftmassen überzogenen, für weniger erregbare, so wie cheren und von gering fluthenden Seegewässern berührten, lnnteren, weniger salzigen, milderen Atmosphärenschichten ı in der Regel für empfindlichere Kranke. Besonders ist sichts jener Individuen, welche durchgehends nur gemäfsigte se gut vertragen, und namentlich für Lungenkranke, die von em Reizhusten beunruhigt werden, die Ortswahl auch nach :hsel der Jahreszeiten zu treffen: Kranke dieser Kategorie ı im Winter wärmere, von lauer Luft umwehte, und im Somere, erfrischendere, feuchtere Gestade besuchen.

Allgemeinen kommen von Küstengegenden hier in ıt: die Küsten Frankreichs, Italiens und Süd-Engund wir werden bei der nachfolgenden Darstellung ropäischen Seebäder auch zugleich Rücksicht auf matischen Verhältnisse der betreffenden Küstenge- und ihre Qualification zu Strandkuren Rücksicht l.

P. Buchan, practical observations concerning Sea Bathing. ch are added Remarks on the use of warm Bath. London

ervations pratiques sur les bains d'eau de Mer et sur les bauds, par A. P. Buchan, traduit de l'anglais par Rouxel. 812; — 1835.

Gibney, practical observations on the use and abuse of cold rm Sea-Bathing, in various diseases, particularly in scrofulous ıty cases. London 1813.

Clark, on influence of Climate in the prevention and cure nic diseases more particulary of the chest and digestive orımprising an account of the principal places resorted to by inin England, the south of Europe etc. London 1820; — 1830; 3.

Clark, über Südeuropa in klimatischer Hinsicht. Frei nach gl. von Chr. A. Fischer, nebst Bemerkungen über Climate ımatische Einflüsse aus dem Gesichtspunkte der Gesundheitsıng und der Heilkunde von Harlefs. Hamm 1826.

Blot, manuel des bains de Mer, leurs avantages et leurs inıients. Caen 1828.

h. L. Mourgué, considérations générales sur les bains de Mer e traitement des difformités du tronc et des membres. Paris 1828.

libert, précis historique a. a. O. p. 181 ff.

oggendorff's Annalen. Bd. XVI. S. 622; — 1837. Nr. 7.

S. 498; — Journal de Pharmacie. T. XXI. p. 93; — Buchner's Repertorium. 2te Reihe. Bd. X. 1837. S. 272.

P. Foissac, de l'influence des climats sur l'homme. Pa[illegible]

Patissier et Boutron-Charlard, manuel des eaux mi[illegible] Paris 1837. p. 498 ff.

A. Vetter, allgemeines Brunnen- und Badebuch. Berl[illegible] S. 343 ff.

C. Mühry, medizinische Fragmente. Hannover 1841. S. 3–[illegible]

C. F. v. Gräfe, die Gasquellen Süd-Italiens und Deutsch[illegible] Berlin 1842. S. 447 ff.

Dr. Eckhoff, das Seebaden, oder: das Meerwasser und [illegible] Heilkräfte. Kiel 1843.

I. Das Mittelländische Meer.

1. Die Küsten Italiens:

ien finden sich fast in allen gröſsern Küstenstädten ider: vorzugsweise werden genannt an der Ostküste gen von Triest, Venedig und Ancona, — an Westküste die von Neapel und Ischia, Civita hia, Livorno, Viareggio, Genua und Nizza. zeitig bietet es, vorzüglich an seinem südwestlichen le, mehrere in ärztlicher Beziehung günstig gelegene strecken dar, die theils im Allgemeinen den Beding- der Strandkuren entsprechen, theils sich vor- ise zu diesem Zwecke eignen: unter den ersteren r Parthenopeische Strand, die Villa Cicerone lo di Gaeta und ihre Umgebung, Massa und pezia, zwei kleinere am südwestlichen Abhang der nenkette überaus freundlich gelegene, dem Tyrrheni- Meere zugewendete Seestädte, die sich einer sehr örmigen und milden Temperatur erfreuen, Genua, er den letztern vornehmlich Venedig, Messina izza zu erwähnen.

ouvenel, traité sur les climats d'Italie. Vérone 1798.
reff in: Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde. 1817. . 79—92.
Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 553 ff.

Triest. Die hier befindliche Seebadeanstalt, die deutsche am Ufer des Mittelmeeres, weicht von der gew… Einrichtung ähnlicher Anstalten ab. Sie besteht nämlich a… flachen Fahrzeuge, welches mitten in der See vor Anker … in zwei Reihen mehrere Gemächer darbietet, die so eingeri… dafs in einigen 3—4 Personen bequem in stets reinem Se… baden, in andern warme mineralische Douche- und F… nommen werden können. Der Boden der Vollbäder kann, … darf, höher und niedriger geschraubt werden; sie können … dem Alter und den verschiedenen Verhältnissen der Kr… angepafst werden; ihre Wände bestehen aus Gittern u… so dem Seewasser einen ununterbrochenen Zuflufs. L… spiegelhell, durchsichtig auf grofse Tiefe, von herrlich … Färbung und sehr reich an gallertartigen Thieren.

Die Temperatur des Seewassers im Hafen von Triest fand … am 13. Mai 1830 zur Mittagszeit bei 17° R. der Atmosphäre … — Biasoletto giebt die mittlere Temperatur während der … December, Januar, Februar für die Luft Triest's zu +4—… Seewasser ebenfalls zu 4—5° R., und während der … Juli, August für jene zu 12—21° R. und für das letztere … 22° R. an.

Venedig. Diese an einer seichten Ausbuchtung … schen Meeres gelegene merkwürdige Meerstadt von 100,… nern ist zum Gebrauch der Seebäder und wegen ihrer … atmosphäre als Strandkurort zum Aufenthalt für Kr… dings dringend empfohlen worden.

a. Klima. Venedigs Lage mitten in der zwar flachen, … grofsen Meeresbucht, das freie Strömen des Seewassers … in allen Richtungen sich kreuzende, die Strafsen vertretende … bringt es mit sich, dafs sein Dunstkreis mit Meerwasser… trächtlich imprägnirt ist: am freiesten und angenehmsten … während der Fluth, welche in sechsstündigem, regelmäfsigem … sel mit der Ebbe den Wasserspiegel jedesmal um 1—3 Fu… läfst, weniger erquickend zur Zeit der Ebbe, wo aus engen, … nicht hinlänglich gereinigten Kanälen oder in der Nähe … blöfster Lagunen-Inseln sumpfige und schwefelwasserstoffige Ga… einen süfslich widrigen Geruch verbreiten.

In Betreff der Temperatur zeichnet sich das Klima durch … vortheilhaft aus: nach Traversi's Untersuchungen beträgt die … lere Wärme für das Winterhalbjahr 7,26° R.; Brera fand … mosphäre in den kühlsten Monaten, zur Mittagszeit auf 15— … erwärmt und noch am Abend, ja selbst bis Mitternacht … nach Weiglein soll die Temperatur-Differenz binnen 24 … durchschnittlich 1—3° nicht übersteigen; Federigo berech… mittlere Wärme für das ganze Jahr auf 11—19° R. — Zwar … nedig den Einwirkungen der Winde nach allen Seiten hin …

:hen sie hier, an den Hochgebirgen, welche fast das ganze
che Meer umschliefsen, gebrochen, selten mit grofser Heftig-
'estwinde bringen im Winter am meisten ein rasches Sinken
rmometers hervor, der Sirocco belästigt hier weniger als an-
ınd in heifsen Tagen wird die Atmosphäre um die Mittags-
fast ohne Ausnahme durch leichte Seebrisen erfrischt. — Den
Feuchtigkeitsgrad berechnet Saussure zu 87°.
noch besitzt Venedig keinen völlig reinen Seedunstkreis, son-
gehört in Folge mannigfaltiger Beimischungen, die durch seine
l das Zusammenwohnen so vieler Menschen bedingt sind, zu
bgesetzten Seeatmosphären; der Aufenthalt in demselben ist
ch nur solchen Kranken, die für intensive Einflüsse muriati-
rdunstungen noch zu erregbar sind, keineswegs aber jenen
'dnen, welche bei vorhandener hoher Torpidität einer mehr
den Atmosphäre bedürfen. Die Krankheiten, gegen welche sich
eraufenthalt in Venedig bisher bewährt hat, sind: Brustkrank-
ıd Lungenleiden, chronischer Bluthusten, langwierige, schlei-
Entzündungen der Respirationsorgane, tuberculöse Kachexien
ıt schon entwickelte Lungensucht, so wie hartnäckige rheu-
katarrhalische Affectionen. Dagegen zeigte sich der hiesige
lt indifferent und selbst schädlich bei Blennorrhöen des Kehl-
nd der Bronchen, Schleimschwindsucht, Heiserkeit und Eng-
it, sobald diesen Anomalien reine Atonie zum Grunde lag.
beste Jahreszeit zum Aufenthalt für Kranke sind die kühlen
an gut eingerichteten Wohnungen, unter denen die Gebäude
ale della Giudecca und der Riva dei Schiavoni den Vorzug
n, fehlt es nicht.

Seebäder. Nach Cenedella's Analyse enthalten 50 Wie-
'n (= 2333,30 Grammen) des Venezianischen, auch nach aus-
rführten, Meerwassers:

lornatrium	59,23189 Gram.
lorcalcium	1,60706 —
lormagnesium	3,99189 —
lorkalium.	0,85068 —
hwefelsaures Natron	3,23892 —
hwefelsaure Talkerde	1,82532 —
hlensaure Kalkerde	0,19444 —
selsäure	0,38888 —
ganischen Extractivstoff . . .	8,87822 —
l- und Bromverbindungen . . .	Spuren
	80,20730 Gram.

Wärmestand des Meerwassers zu Venedig scheint nach
e's Beobachtungen ganz von jenem der Luft abzuhängen:
für beide in der Zeit vom 26. September bis 2. October 1829
gszeit 17 — 18° R. Der Grund für diese Temperatur-Ueber-
ıng ist in der dortigen geringen, allgemeinen Tiefe des Meeres
n; da, wo die Lagunen stellenweise tiefer gesenkt sind, so

wie näher den seewärts aufgeworfenen Murazzi's, an welchen der Boden nach dem offenen Adriatischen Meere abfällt, zeigt die Temperatur um 0,5° kühler als jene der Atmosphäre.

Die Krankheiten, gegen welche die Seebäder von V... nützlich bewährt haben, sind nach Dr. Trois: 1) spasm... fectionen, — wobei nur die Bäder eine niedrige Temperat... und von kurzer Dauer sein müssen; — 2) Congestionen na... Organen, wenn kein fieberhafter Zustand zugegen ist, — C... nen nach äufsern Organen, — Contusionen, Ecchymosen, T... bus der Gelenke oder wo irgend ein Theil durch eine Krank... heit oder durch eine Operation geschwächt wurde: bei C... nach innern Organen mufs die Temperatur des Bades e... sein und der Kranke längere Zeit im Bade bleiben, währ... gestionen nach äufsern Organen die Temperatur niedrig s... Kranke nur kurze Zeit im Bade verweilen, dasselbe aber ... derholen mufs; — 3) krankhafte Diathese der Kinder, d... sonders durch grofse Schwächlichkeit kund giebt, wobei d... kalten Bäder mehrere Male des Tages wiederholt werden ... 4) Krankheitsformen, denen scrophulöse Dyskrasie zum G... gegen letztere Leiden besitzt das Wasser der Lagunen ... sche Kraft vermöge seines Gehaltes an Stoffen, welche ... len Vegetabilien und besonders durch die vielen F... nen die Lagunen so überreich sind, demselben mitgeth...

Endlich ist hier noch ein Meerschlamm zu ... von dunkelaschgrauer Farbe, ziemlich dicht, von ei... Meergeruch und einem schleimig salzigen Geschmack, ... standtheile wie der Mineralschlamm zu Ischl zeigt u... ra's Beobachtungen vollkommen denselben zu ersetzen ...

Med. Jahrb. des k. k. Oesterr. Staates. Neue Folge. ... S. 439; — Bd. XXI. St. 3. (1837) S. 438.

v. Gräfe und v. Walther, Journal für Chir. und A... Bd. XXV. (1837) S. 659.

Ischl e Venezia per la cura delle Affezioni rachitiche ... lose, e specialmente delle Tisi e Consunzioni polmonari di ... e d'altre gravissime malattie. Noticie pubblicate dal V... Brera. Venezia 1837.

V. L. Brera, Ischl und Venedig. A. d. Italienisch. ... Wien 1838

Trois in: Giornale per servire ai progressi della pat... 1842.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 561 ff.

Messina. Diese an der gleichnamigen Meerenge gele... tig gebaute, zweite Stadt Siciliens von 80,000 Einwohner... durch die Salubrität ihres Luftgemisches, durch grofse G... keit der Temperatur, durch angemessene Wohngebäude und ... Reiz paradisischer Umgebungen alles, was dazu mitwirken ...

en, für welche eine laue Strandatmosphäre indicirt ist, die Gesundheit wiederzugeben.

lima. Obgleich Messina unter dem 38. Breitengrade liegt, ch seine an einem stark eingeschnittenen Küstenrande land- lseitig von mächtigen Bergwänden geschützte und auf ge- geöffnete Lage, von wo aus rege Meeresströmungen küh- as angrenzende Festland wirken, dazu bei, dafs die Hitze hoch steigt als z. B. am Parthenopeischen Strande. Das er überschreitet im Allgemeinen im Sommer 26° R. nicht Winter beinahe nie unter 16° R., und auch gegen Stürme end nach allen Seiten geschützt. Die Atmosphäre zeich- fserdem durch ihre beträchtliche Imprägnirung mit Mee- eilen (das die Küsten bespülende Seewasser enthält nach in sechzehn Unzen 316 Gr. Salz), durch grofse Klarheit leichte Respirabilität aus.

ndkuren ist deshalb Messina's Gebiet zu jeder Jahreszeit ervösen, zarten, schwächlichen, lebenserschöpften Indivi- nen Lungenkranken zu empfehlen, die bei nur gering er- barkeit ein laues Klima besser als ein kühles ertragen. ifsig von Neapel, Livorno, Genua und Marseille abge- fschiffe legen den Seeweg in einem bis drei Tagen zu- r den öffentlichen und Privatwohnungen, welche vielfäl- te stehen, eignen sich für Leidende vorzüglich die längs ortlaufenden Häuser und mehrere eben so reizend als ge- ie, von üppigen Orangenpflanzungen umgebene Villen.

bäder. Das an dem Badeplatz am 26. August 1831 ge- wasser gab dem Prof. Arrosto in einem Pfunde von ranen durch Abdampfung 305 Gr. fester Bestandtheile, 47,637 Gr. Chlornatrium, 28,754 Gr. Chlormagnesium, 9,771 cium, 18,126 Gr. Glaubersalz und in mehrere Tausend- es Grans Jod und Brom trennen liefsen. Nach Dr. Pa- obachtungen war die See im August 1831 an der dem Badestelle, bei einem Barometerstande von 27″6‴ Mit- rend einer Lufttemperatur von 24° R., auf 20°, um 3 Uhr er Lufttemperatur von 22,50° auf 20,50° und Abends wäh- afttemperatur von 22° auf 20,50° erwärmt. Zur Zeit der im Hafen selten höher als einen Fufs steigt, sinkt die les Meeres jedesmal ungefähr um 1—2 Grade.

e, die Gasquellen a. a. O. S. 567 ff.

a. Klima. Neapel hat in der Meinung der Aerzte Strandkuren geeigneten Orten von jeher einen vorzüg- eingenommen, und ist deshalb häufig von Brustkranken fenthalt und zum Schutz vor den nachtheiligen Einwir- nördlichen Klimas benutzt worden. Und wenn dies in echtfertiget zu sein scheint durch die so reizenden Um-

gebungen dieser Stadt, von welchen der Ausspruch bekannt ist: Napoli vedere e poi morire, und durch die Milde eines Klima, in welchem der Weinstock und Oelbaum, die Myrthe, Orange, ... und andere edle Früchte des Südens im Freien ausdauern, und dessen Hitze gleichwohl durch die Nähe des Meeres so gemäſsigt wird, daſs es weder im Sommer zu heiſs, noch im Winter zu kalt ist: so ... sich doch in neuern Zeiten gewichtige Stimmen in anderm Sinne vernehmen lassen und namentlich ist Brustkranken der dortige Winteraufenthalt widerrathen worden.

Nach Brera machen die Unbeständigkeit der Südwinde und die Nähe des Meeres den Winter zu Neapel zu einer sehr ... chen Jahreszeit: zuweilen wehen vierzehn Tage lang sehr rauhe ... Die Neapolitaner halten zwar die Nord- und Südwinde für ... wohlthätig, in sofern sie die Luft reinigen; gleichwohl sind sie nicht ohne nachtheilige Rückwirkungen auf Brustkranke. Selbst J. Clark, der im Allgemeinen eine günstige Meinung von dem Klima Neapel hat, widerräth den Aufenthalt daselbst im Frühjahr wegen der zu starken Ostwinde, welche diese Jahreszeit rauh machen. — ... die Einwohner selbst sagen, daſs Neapel von ganz Italien im Winter der wärmste, im Frühjahr aber der kälteste Ort sei. Aber auch wenn die Atmosphäre nicht von Winden bewegt wird, ist die Temperatur nicht selten wechselnd und darum nachtheilig. Die Morgen und Abende im Winter sind in Neapel kalt, während in den Mittagsstunden die Wärme sehr bedeutend ist; oft bemerkt man zwischen der Temperatur des Tages und der Nacht eine Differenz von ... — Eben so bedeutend ist die Verschiedenheit der Temperatur in der Sonne und im Schatten, besonders zur Winterszeit; sie steigt oft bis 10° R., ja selbst auf 14 — 15° R. und darüber. So beobachtete A. W. F. Schultz am 19. Februar 1837 in der Sonne eine Wärme von 22° R., während das Thermometer im Schatten nur 11 — 12° zeigte. Noch stärker war die Differenz am 23. Februar Nachmittags um ein und ein halb Uhr: das Thermometer in der Sonne stand auf + 21,6° R., ein anderes im Schatten zeigte nur + 7,6° R. und das feuchte Psychrometer-Thermometer stand nur auf + 4,5°. Die gröſste Differenz beobachtete Schultz indessen an dem erstgenannten Tage Morgens neun und ein halb Uhr: in der Sonne stand das Thermometer + 18° R., im Schatten nur + 3,4° R. und das Psychrometer-Thermometer gar nur + 1,6° R.

Die Durchschnittstabelle des Thermometerstandes in Neapel während des Jahres 1838, nach Réaumur, 2 Uhr Nachmittags, giebt folgende Verhältnisse: Januar 9°, Februar 9°, März 11°, April ... Mai 18°, Juni 20°, Juli 22°, August 21°, September 20°, October ... November 9°, December 8°; — höchster Stand am 18. ... 25°, — niedrigster Stand am 17. und 24. December: 1° über ...

Diesen Thatsachen gegenüber kann es nicht Wunder nehmen, wenn die dortigen Atmosphärenbeziehungen auf Brustkranke nachtheilig wirken. Daher kommen katarrhalische Affectionen häufig vor, und wenn auch die hektischen Krankheiten nicht häufig sind ...

e doch, einmal entwickelt, einen schnellen Verlauf, vorzüglich
it des Ueberganges vom Herbst in den Winter. v. Gräfe be-
übrigens, dafs die Lungensucht unter den Einwohnern nicht
ei und dafs blos im Spedale degli Incurabili Tag für Tag ei-
hwindsüchtige den Geist aufgeben. Sehr häufig vorkommende
eiten sind ferner rheumatische und nervöse Leiden, nächst
Unterleibsleiden und Augenentzündungen; — letztere schreibt
Horn (Reise durch Deutschland, Ungarn, Holland, Italien etc.
Berlin 1831. S. 273) der Hitze und dem Lavastaub im Som-
id der feuchten Witterung und den schlechten Häusern im
zu.

rnach möchte es wohl entschieden sein, dafs sich Neapels
:hung nur für Individuen eignet, welche an einfacher, allge-
von keinem hervorstechenden Localübel begleiteter Schwä-
en, dafs sie aber allen reizbareren und vornehmlich den zu
florida geneigten Subjecten schadet. Entschieden zuträglich
Aufenthalt am Parthenopeischen Gestade durch die überra-
Schönheit der Lage, durch die Klarheit des Himmels und
öchst interessante Umgebungen eigentlich nur jenen Individi-
elche blos der geistigen Erholung, der Zerstreuung und Auf-
g, nicht aber der ärztlichen, gegen irgend eine besondere Krank-
richtenden Behandlung bedürfen.

i die Wohnungen betrifft, so haben Patienten, denen eine
etwas schwüle Seeluft zusagt, dieselben an den nach Süden
en, gegen Norden aber geschützten Plätzen Vittoria, Chiata-
id vorzugsweise an der Chiaja, einer langen Häuserreihe, wel-
llel mit dem Garten der Villa reale längs dem Strande fort-
wählen. Nervenschwache und torpide Subjecte müssen den
:legenen, mehr von erfrischender Luft umwehten Gebäuden
a Lucia, des Largo del Castello, del Vasto und Pizzo Fal-
Vorzug geben. Erregbare Leidende, denen eine reine und
Seeluft zusagt, mögen entferntere Puncte aufsuchen und das
eiche Sorrento, die heitern Villen von Amalfi, so wie
astellamare gehörigen, am Abhange des Monte S. An-
treuten, wohleingerichteten Landhäuser beziehen.

eebäder. Bei Neapel und auf Ischia (vergl. S. 1110 ff.)
n verschiedenen Stellen des Strandes, namentlich zu Castel-
Vorrichtungen zu Seebädern. v. Gräfe fand im J 1830
der schönsten zur Mittagszeit an 20° R. warmen Apriltage,
Temperatur des Seewassers am Strande der Villa reale, so
nem von Baja, Portici und Castellamare bereits bis auf 19° R.
war. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn nach einem
in diesen Gegenden der Körper in Transpiration geräth und
: warnt die Fremden daher vor der hier üblichen Gewohn-
ıde in der heifsesten Jahreszeit, von Mitte Juli bis Mitte Au-
bäder in Neapel zu gebrauchen, weil dadurch die nachthei-
rkungen der Hitze in warmen Klimaten, die den Körper und

das Hautorgan insbesondere erschlafft, noch befördert werde. ... daher, im Gegensatz mit der erwähnten Gewohnheit, Seebäder ... heifsen Jahreszeit zu nehmen, vielmehr den Fremden zu rathen, ... im März, soweit es Stürme erlauben, in der See zu baden ... bis spät in den October und November fortzusetzen, wenn ... die Stürme auch hier ein Ziel setzen.

Unter den Badestellen auf der Insel *Ischia* macht Schultz ... eine dazu besonders geeignete, auf die kleine Bucht aufmerksam, ... deren Rande die Acqua di St. Montano (vergl. S. 1129) ... Der Boden derselben ist, mit Ausnahme eines schmalen Streifens ... Ufer, der feinste Sand, welcher jedoch nicht locker liegt, ... sand, sondern einen sichern Tritt gestattet. Vom Ufer ab ... die Mündung der Bucht hin senkt sich der Boden sanft, ... innerhalb der Bucht selber nach Belieben einen Wasserstand ... Fufs haben kann. Da die Bucht überdies nur gegen W... Winde geöffnet liegt, so ist das Wasser in derselben ... ganz ruhig und still. Sonst hat Schultz bequeme Bade... Ischia wenig gefunden; der Meeresboden ist fast überall ... Steinmassen und Felsen besäet oder zeigt eine erhöhte ... und die Stellen, wo derselbe aus Sand besteht, liegen fast ... nahme sehr ausgesetzt. Zwischen den Felsen zu baden, ist ... Schwimmern kaum anzurathen: denn abgesehen davon, ... ben in verschiedener Tiefe unter dem Wasserspiegel liegen, ... Schwimmende sich hierüber, wegen der grofsen Klarheit ... sichtigkeit des Wassers, sehr leicht täuschen und so ... Felsstücken beschädigen kann; so hausen auch an ... mancherlei Seethiere, wie Octopus-Arten und Aktinien, ... denden selbst gefährlich werden können.

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 78.
A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel. Berlin ... S. XI. 36.
V. L. Brera, Ischl und Venedig a. a. O S. 53.
J. C. Cox, hints for invalids about to visit Naples. London ...
v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 554.

Das Seebad zu Livorno. Das in offener See, einige ... Schritte vom Strande auf Pfahlwerk gebaute Bad, nach welchem ... sich gewöhnlich von Darsena aus übersetzen läfst, gewährt ... quemlichkeit, dafs der Badegast aus zierlichen Kabinetten ... Treppe unmittelbar in das, auf einen weiten Umfang hin ... tiefe, freie Meer hinabsteigen, oder nach seinem Belieben ... des grofsen, hofähnlichen Raumes jenes im Quadrat ausgeführten Ge... bäudes umherschwimmen kann. Der sechsstündige Wechsel ... und Fluth läfst sich an den betreffenden Hauptpfeilern ... nehmen: er tritt bei sturmlosem Meere regelmäfsig ein, ... jedoch beinahe nie die Grenzen von 1—2 Palmen. Nach ... Analyse sind in 100 Unzen des Meerwassers bei Livorno ...

hlornatrium	2 Unzen	17 Den.	8	Gr.
hlormagnesium	—	—	22	—	8⅓	—
hlorcalcium	—	—	3	—	21¼	—
rommagnesium	—	—	—	—	9	—
chwefelsaure Talkerde	—	—	23	—	13	—
chwefelsaure Kalkerde	—	—	1	—	4	—
	4 Unzen	20 Den.	15	Gr.		

beliebteste Badezeit fällt in die mittleren Sommermonate, Temperatur des Seewassers durchschnittlich 18° R. bei der L. berechneten mittleren Lufttemperatur beträgt; — v. Gräfe Temperatur des Meerwassers noch am 27. December 1829 bei 15° R. der Atmosphäre.

rlich ist auch hier ein Aeolusbad angelegt worden. In den ächern befinden sich Röhren, aus denen durch Dampfblase-ifser, lauer, frischer und Eiswind, je nachdem es der Zustand leilenden erfordert, auf den ganzen oder nur einen Theil des en Körpers getrieben wird. An der Spitze dieser Anstalt r englische Arzt William Smitson.

igou, mém. sur la topographie de Livorne et ses bains de ll.

Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 497.

Seebad zu Viareggio. Diese kleine zwischen Lucca i im Herzogthum Lucca gelegene Stadt war früher höchst l, ist aber jetzt durch vollständig gelungene Luftverbesserungs- mittelst Abzugsgräben und Ventilschleusen, welche Gior-nales de Physique et Chemie. 1825. Juli. p. 225. T. XXIX.) gemacht, nicht nur von allen schädlichen Ausdünstungen frei, wird seit einigen Jahren zur Sommerszeit von sehr vielen rn umliegender Städte fleifsig besucht, um die Meeresluft zu und Seebäder zu nehmen.

a. Gianelli, manuale per i bagni di mare. Lucca 1833.

ua. Diese durch einen Halbkreis naher Apenninenhöhen rden zwar geschützte, aber durch die Bergabhänge ganz an r gedrängte und nach demselben hin völlig offene Stadt ist nächsten Umgegend doch den Winden so ausgesetzt, dafs sphäre einem häufigen, den Respirationswerkzeugen nachthei-emperaturwechsel unterliegt, weshalb auch Schwindsuchten gröfsten Theil vorkommender Sterbefälle veranlassen; zu-rrschen bösartige Ruhren während des Hochsommers. Brust- und zu Diarrhöen geneigte Individuen müssen Genua daher aber gegen reine atonische Zustände wirkt sein Klima im nen durch den heitern Himmel und durch erfrischende Strö-der Seeluft vortheilhaft. Für die gesundesten Monate hält den April, Mai, Juni, September und October, so wie für die desten den December, Januar, Februar und August. Zu Weh-

nungen bieten die anmuthigen, über dem Meeresspiegel in
dener Erhebung angelegten Villen eine zweckmäfsige Ausw

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 72.
v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 553.

Nizza. Unter den wegen der Milde des Klima's als
zum Winteraufenthalt für Kranke geeigneten und empfohlen
des südlichen Europa nimmt Nizza seit lange schon einen
Plätze ein. Im Norden und Osten von einer Kette hoher
(den Seealpen) umschlossen, nur gegen Süden gegen die See
net, scheint es von der Natur zum Asyl für diejenigen
sein, welche wegen allgemeiner oder örtlicher Schwäche
Krankheiten der Brust den Wechsel der Winde, des Wetters
Jahreszeiten zu fürchten haben, — Vorzüge, welche durch
ten zur Aufnahme und zum längern Aufenthalt von Kranken
werden, so dafs es sich eines zahlreichen Zuspruchs von
aus fast allen Ländern Europas erfreut, welche hier sich
nachtheiligen Einflüsse nordischer Klimate und rauher Wi
zen wollen.

Die eigentliche Stadt Nizza, zu der zwei Hauptstrafsen
des Mittelmeeres von Marseille über Antibes, und von
Oneglia, so wie eine dritte von Turin über den hohen
führen, liegt fast amphitheatralisch in südwestlicher Expo
ner mehr oder weniger geneigten Fläche, welche sich
berge nach dem Ufer des Meeres und des Paillon, eines
Bergflusses, herabsenkend, ungefähr $1^1/_2$ bis 2 Stunden
ist und durch vielfache, immer mehr emporsteigende, im
mit den höchsten Alpen zusammenstofsende Bergreihen
winde geschirmt, nur von südlichen Luftströmen bestrichen

Von der mit Inbegriff des Thales 25,000 Einwohner
Stadt, welche in die alte und neue eingetheilt wird, wird
tere mit ihren Vorstädten (östlich die des Thales Lympia,
die Croix de Marbre oder die Englische Vorstadt genannt
vielen Engländer, welche den Winter über hier zu wohnen
von Fremden und Kranken bewohnt. Dieselbe nimmt die
Gegend ein und endet an der Meeresküste in einer langen
lastartiger Häuser, an welchen sich die von Lustwa
leere, mit Ruhebanken versehene, und die schönsten A
den Meerbusen darbietende Terrasse ausdehnt. Sie ist
letzten 60 bis 70 Jahren, zum Theil noch in der allerneu
erbaut: die Strafsen sind breit und gerade, die im modernen
Geschmack erbauten Häuser geniefsen den vollen Einflufs
und der Sonnenstrahlen; die Luft ist hier rein und gut,
nungen selbst bequem, sogar mit holzgetäfelten Fufsböden
hen oder Oefen versehen. Diejenigen Plätze und Strafsen
Stadt, welche vorzugsweise von den Kranken zu Wohnungen
zu werden verdienen, sind nach Ernst: der Corso, die

Rue de grande Place, Rue des Ponchettes, der Place Vic-
ie beiden Vorstädte, deren Häuser fast alle zur Aufnahme
ten eingerichtet sind, und in Mitten der schönsten Orangen-
aengärten gelegen, die freieste Aussicht nach allen Rich-
darbieten. Clark rühmt noch besonders den Platz hin-
roix de Marbre etwas nördlich von der grofsen Heerstrafse
ter den Orangengärten als den passendsten Aufenthaltsort
e, da er vor den besten Gegenden der Stadt noch den Vor-
ttet, dafs die Kranken hier nichts von dem Luftzuge ge-
len, den man in der Stadt, wenn man über die Strafse
t vermeiden kann. Ueberdies weht der Wind viel stärker
dt als im Thale. — Für sichere und bequeme Fahr-, Saum-
ege ist auf das umsichtigste gesorgt. Sie begleiten die Kü-
hl ganz unmittelbar, als in gröfserer Ferne, sind dem Ein-
ichts und der Seeluft theils völlig frei gegeben, theils ge-
ben, im Schatten dicht belaubter Bäume oder sanfter Thal-
bislänglich geschützt, und eröffnen auf nahen sowohl, als
Höhepuncten die entzückendsten Aussichten nach den
Oliven- und Fruchtbäumen besetzten Hügeln, nach beträcht-
dbedeckten Bergen, nach bläulich schimmernden oder von
n Schnee erglänzenden Alpenkuppen, so wie nach dem end-
Schiffen bedecktem Meere.
lie Lufttemperatur der Stadt und ihrer nächsten Umgebun-
t, so folgt sie zwar eben so regelmäfsig, wie der Gang
zeiten, deren Temperatur hier sehr gleichmäfsig vertheilt
eigt jeden Tag ein progressives Steigen des Quecksilbers;
it sie zuweilen plötzlichen Wechseln unterworfen, welche
stöfsen herrühren, die sich nicht selten während der ruhig-
erheben, Nordwinden jedoch ist Nizza's Gebiet nicht aus-
ır während des Winters und fast noch mehr im Frühjahr
kalten nordwestlichen und nordöstlichen Winde hier kurze
Wirkung; selbst der Mistral, diese Geissel der nahen
scheint seine Kraft an den Estrellen, einer Bergkette zwi-
us und Cannes, zu brechen und wird, auch wenn er herrscht,
empfunden, und der Scirocco ist gröfstentheils milde und
n Individuen nicht unangenehm. Daher hat die Tempera-
s das ganze Jahr hindurch einen sehr geringen Umfang.
ometer steigt langsam von Sonnenaufgang an bis zwei Uhr
gs. Während des Sommers ist es selten höher als 25° R.;
sinkt es noch seltener unter den Gefrierpunct herab, steigt
ld sich nur die Sonne am Himmel zeigt. Der höchste Stand
silbers oder der höchste Wärmegrad, den die Atmosphäre
cht, ist gegen zwei Uhr Nachmittags. Die Wärme nimmt
ählig bis zum Sonnenaufgang ab, wenn heftige Luftstöfse
üdwinde sich nicht erheben und so den Stand verändern.
ten Jahreszeit ist der tiefste Stand gegen 6—7 Uhr Morgens.
lizza beginnt die kalte Jahreszeit, wenn in den unter dem
nördlichen Breite gelegenen Ländern der Frühling wieder-

kehrt. Dann ist das Klima veränderlich und an demselben Ta-
gen sich in unerwartetem und plötzlichem Wechsel v
und Kälte verschiedene Jahreszeiten. Nach Risso's
gen sind die Veränderungen der Temperatur im Winter
im Sommer; man bemerkt sie mehr zu den Zeiten der
als zu den der Solstitien. Im Frühling und Herbst sind
bedeutender, als Morgens und Abends, während das
den andern Jahreszeiten statt findet. Diese Schwankungen
mometers erklären hinlänglich, warum man in Nizza
für die Kälte ist. Die Bewohner von Nizza klagen über
wenn das Thermometer mehr als 18° R. zeigt; sie fürchten
von + 6 bis 8° R. Die höchste Kälte, die man in Nizza
strengen Winter von 1709 bemerkt hat, fand am 11.
statt, an welchem Tage das Thermometer während
Stunde bis zu — 7°,7 R. herabsank. Die höchste Wärme
der zwanzigjährigen Beobachtungen Risso's war +
ganze Jahr berechnen Risso und Richelmi, in
Uebereinstimmung, die mittlere Temperatur auf 13°,3 R.
lich herrscht die meiste Kühle am Morgen. Der häufigste
des Wärmestandes findet im Frühling statt.

Bezüglich des Atmosphärendruckes scheint Nizza und
ste Umgegend, obgleich nur wenig über dem Meeresspiegel
alle Vortheile der tieferen und höheren Orte zu vereinen
Nachtheil der ersteren oder letzteren an sich zu tragen
Risso's Angaben ist der Barometerstand von 28″9‴
ste, von 26″11‴ als der niedrigste und 27″11‴ als
betrachten, wobei der höhere in der Regel auf die Morgen-
niedrigere auf die Abendzeit fällt. Richelmi's
Beobachtungen ergeben 79—0 als den höchsten, 57—
mittleren und 17—0 als den niedrigsten Stand der
Feuchtigkeit. Regentage sind selten und erreichen
kaum die Hälfte der in andern Gegenden vorkommenden.
sichtig die umgebende Luft ist, zeigt der Umstand, dafs
terem Himmel gegen Südost noch die Umrisse Corsika's
von 100 Seemeilen deutlich zu unterscheiden vermag.

Diese Beobachtungen werden bestätigt durch Sch
theilungen, nach welchen in den zwölf Monaten vom
bis September 1824 das Verhältnifs der Tage, an denen
gen fiel oder an denen sich Wolken am Himmel zeigten,
kommen heiteren folgendes war: Im October 1823 gab
kommen klare und 5 getrübte Tage, 11 aber, an denen
fiel; im November 21 vollkommen schöne, 7 mehr oder
trübte Tage, 2 an denen Regen fiel; im December
heitere Tage, 3 etwas bewölkte, 2 regnichte. Im Januar
es ebenfalls an 2 Tagen starke Stürme aus Nordwest
ter, 5 Tage waren wolkicht, 24 aber vollkommen klar
Februar dagegen fiel an 7 Tagen Regen, an 10 erschien
nur 12 waren vollkommen schön. Auch der März hat

regnete, 5 an denen es Wolken gab, 21 waren schön; der
: dies hier öfter der Fall ist, hatte ziemlich rauhes Wet-
an einem seiner 3 Regentage sahe man Schneeflocken, 8 wa-
bt, 19 jedoch vollkommen schön; im Mai regnete es an 6
d an einem dieser Tage war heftiger Sturm, 9 Tage wa-
lkt, 16 vollkommen schön; im Juni regnete es an 12 Ta-
ren welkicht, 13 schön; im Juli gab es nur 11 ganz hei-
schöne, 17 getrübte, 3 Tage mit heftigem Sturm; im August
Tage ganz heiter, 5 trübe, 2 regnicht; dagegen gab es im
7 regnichte, 10 etwas getrübte und nur 13 vollkommen
ge. — Die mittlere Temperatur war hierbei im October
R.; im November + 10¹/₄° R.; im December + 8¹/₂° R.;
+ 7¹/₂° R.; im Februar + 9° R.; im März + 8¹/₂° R.; im
1¹/₂° R.; im Mai + 14¹/₂° R.; im Juni + 15¹/₂° R.; im
¹/₂° R.; im August + 19° R.; im September + 17° R. —
te Tag fiel in den Januar, wo an einem Morgen vor Son-
g der Thermometer + 2° R. zeigte, während im November
aber der tiefste Thermometerstand + 4° R., im Februar und
° R. betrug.

als alle diese Beobachtungen zeugt jedoch für die Milde
s von Nizza seine herrliche Vegetation. Die Palme, selbst
üdlicher gelegenen Rom noch zu den exotischen Pflanzen
ist hier eingebürgert, ferner die Olive, meistens in 100 bis
n Bäumen, — ein Beweis, dafs wenigstens in einem Zeit-
100 Jahren in der Region der Oliven das Thermometer
er — 9 bis 10° herabsank; eben so wenig haben der Oran-
Citronenbaum je aufgehört, die Campagnen von Nizza zu
. Aufserdem findet man hier eine Menge Pflanzen der afri-
Küste, in den kältesten Wintermonaten alle Gärten mit
mmergemüsen bedeckt, und auf den Fluren im Januar die-
amen, denen der Botaniker in unsern Breitengraden erst im
Juni begegnet.

n wir alle die verschiedenartigen Mittheilungen zusammen,
sich als das Endresultat, worin alle übereinstimmen, ergeben,
Wintermonate in Nizza am meisten unserm März und April
November und December aber gewöhnlich die heitersten und
des ganzen Winters sind. Januar und Februar dagegen sind
März, April und selbst der Anfang des Mai werden leicht
irme und ein sehr veränderliches, oft rauhes Wetter heim-
die Sommerhitze übersteigt die unsrige wenig oder gar nicht,
sie wegen grofsen Staubes unerträglicher wird. Die letzten
fünf Monate des Jahres sind daher die schönsten Nizza's,
ndsten aber ist der Aufenthalt daselbst vom October bis über
r, weil nachher schon die Winde zuweilen anfangen sich zu
die dann im März und April vorherrschen. So lange diese
ber herrschen, ist der Unterschied der Temperatur im Schat-
in der Sonne sehr beträchtlich und kann daher den Kranken
ädlich werden. Auch veranlassen diese Winde gewöhnlich

Bluthusten bei den Phthisischen, und selbst die Aerzte [illegible] diesen Ort den Kranken im Monat November, Dezember [illegible] mit Recht empfehlen, stimmen doch darin überein, dafs [illegible] Winde der darauf folgenden Monate Nizza dann für [illegible] Kranke weniger empfehlenswerth machen.

Was nun die Wirkungen dieses milden und gegen [illegible]rungen geschützten Klimas auf den menschlichen Organismus [illegible] so ist dasselbe nach Brera seiner Natur nach erwärmend, [illegible]ternd und aufregend, und die Wirkungen, die es bei den [illegible] oder kränklichen Fremden, die in Nizza überwintern, [illegible] müssen nothwendig auch verschieden und abhängig sein von [illegible] ihrer Krankheit und ihrer individuellen Constitution. Obschon [illegible]ches Klima unter gewissen Verhältnissen äufserst vortheilhaft [illegible] so giebt es doch Umstände, unter welchen es durchaus nicht [illegible] Im Allgemeinen wird der Winteraufenthalt in Nizza den [illegible] besonders zusagen, bei welchen überhaupt eine Schwäche [illegible]scher Art vorwaltet und die Reactionen des Organismus [illegible] werden müssen, namentlich torpiden, schlaffen, zu übermäfsiger Schleimabsonderung u. s. w. geneigten Constitutionen, wo [illegible]kene Luft und viele Bewegung im Freien angezeigt ist. Wo [illegible]gen krankhaft erhöhte Reizbarkeit, oder phlogistische Diathese vorhanden ist, wie bei floriden, sehr leicht erregbaren, zu [illegible]flüssen und Entzündungen geneigten Constitutionen und [illegible]heiten, welche einen solchen Charakter haben, wird nicht [illegible] Nutzen zu erwarten, sondern sogar Nachtheil von dem [illegible] N., besonders im Frühjahr, zu besorgen sein. In der That [illegible] entzündliche, gastrische Fieber, dann Entzündungen der Brust- [illegible] Baucheingeweide, die diesem Himmelsstriche eigenthümlichen [illegible]heiten. Entzündliche Hautleiden und Augenentzündungen [illegible] nicht selten vor: letztere mufs man vorzüglich dem intensiven [illegible] zuschreiben, dem die Einwohner unter dem reinen Himmel [illegible] fast beständig ausgesetzt sind. — In der Lungenschwindsucht [illegible]licher Verschwärung des Lungenparenchyms kann man keinen [illegible] von diesem Klima erwarten, im Gegentheil durchläuft hier [illegible]heit ihr letztes Stadium mit reifsender Schnelligkeit. Von [illegible] Nizza's Hospitälern Gestorbenen soll der siebente Theil an [illegible]schwindsucht gelitten haben, und die Aerzte von Nizza schicken [illegible] Schwindsüchtigen meist nach Rom oder Pisa, wo ein [illegible] Klima vorwaltet.

Wenn hingegen die Erscheinungen der Schwindsucht durch [illegible] kachektischen Zustand der Lungen unterhalten werden, [illegible] Clark so vortrefflich beschreibt, und der sehr oft wirkliche Lungen[illegible]verschwärung herbeiführt, so hat man schon ausgezeichnete [illegible] von einer mit kluger Vorsicht eingeleiteten Kur in dem Klima [illegible] Nizza gesehen. Unter allen Brustleiden findet hier der chronische Katarrh (Bronchitis lenta, auch Asthma humidum genannt), am [illegible]sten seine Heilung, wenn er mit reichlichem Auswurfe und [illegible] Erethismus verbunden ist. Ist die Brustaffection hingegen [illegible]

isten und einem sehr gereizten Zustande der Bronchial-
ut begleitet, so hat man keinen günstigen Erfolg zu erwar-
Leiden, die durch einen chronischen Rheumatismus bedingt
wie jene, die den Eindrücken einer gemäfsigten trockenen
re weichen, finden hier merkliche Linderung. Diese Atmo-
daher vorzüglich für schwache und zartgebaute scrophulöse
eignet, da sie sich in allen atonischen Zuständen als vor-
ewährte, vorzüglich aber bei Frauen, die durch häufigen
durch den langen Aufenthalt in einem sehr heifsen Klima
ı den Mifsbrauch des Merkurs geschwächt sind. Vorzüglich
ieses Klima in jenen anomalen Nervenstörungen bewährt,
onders die Frauen unter der Form der Hysterie unterwor-
nd die ihren Grund sehr oft in einer anomalen Menstruation

lich der Wahl der Wohnungen ist im Allgemeinen anzu-
dafs sich für Kranke, deren Zustand ganz entschieden den
von Schwäche und Schlaffheit an sich trägt, die zur Ver-
ıpia gehörigen, am Abhange des Montboron und Montalban
en Gebäude vorzugsweise eignen, indem man hier eine
wegen des festen felsigen Bodens mehr trockene als feuchte
hmet. Die übrigen, in demselben anmuthigen Thale befind-
hen von feuchteren Atmosphärenschichten umgebenen, sind
und zu entzündlichen Affectionen geneigten Subjecten er-
er. Zufolge der Resultate einer fünfzigjährigen Praxis em-
ichelmi. Lungenkranken insbesondere jene Häuser der
Croix de marbre, der Rue de Ponchettes, der Terrasse und
e, welche dem Meeressäume am nächsten liegen. Als der
Jahresabschnitt zur Eröffnung der Kur wird der Herbst
t. Individuen, für welche Strandkuren angezeigt sind, thun
hl, sich so einzurichten, dafs sie Ende Septembers ihren Be-
sort erreichen und wenigstens bis zum Monat Mai hier ver-
Erheischt ihr Zustand einen längern Aufenthalt, so können
zurückgezogen lebend, gegen die allerdings der Gesundheit
theilhaften nordöstlichen Frühlingswinde, bei der mannigfa-
osition der Räumlichkeiten hinlänglich schützen, um nicht
ite Reisen die günstige Einwirkung der Luft auf längere
nterbrechen.

Davis, de coeli Nicaeensis utilitate in phthisi pulmonari.
03.
in, Voyage dans les départements du Midi de la France.
7. (Uebersetzt von Mylius. Bd. IV. S. 181).
ssure, Voyages. Vol. III. p. 231.
. Schubert, Reise durch das südliche Frankreich und durch
Bd. II. Erlangen. 1831. S. 1—101.
lark, Praktische Bemerkungen über das Klima, die Krank-
Hospitäler und medizinischen Unterrichtsanstalten in Frank-
talien und der Schweiz, nebst einer Untersuchung über den

besten Aufenthalt der Schwindsüchtigen im mittägichen ... London 1820.

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 61 ff.

Fodéré, voyage aux Alpes maritimes. Paris 1821.

Risso, Histoire naturelle de principales productions ... méridionale etc. Nice 1826.

Val. Lud. Brera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 54

A. Ernsts, Nizza und Hyères in medizinisch-top... Hinsicht. Bonn 1839.

E. Weber, Handbuch für Fremde in Nizza, einem ... Klimas wegen berühmten Aufenthaltsorte in Oberitalien. ... Frankfurt und Leipzig 1839.

J. A. Goraeucki, Krankheitszüge nach dem südlichen ... der ligurischen und tyrrhenischen Küste, mit vorzüglicher ... auf Montpellier, Hyères, Nizza und Pisa. Wien 1839.

Nizza und die Meeralpen. Geschildert von einem ... Zürich 1842.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 556 ff.

2. Die Küsten Frankreichs.

Hier finden sich die Seebäder zu Hyères, ... du Var, zu Marseille im Dép. der Rh... und zu Cette im Dép. de l'Hérault, die sich ... durch gute Anstalten zur Anwendung des Meer... allen Formen, salzreiches Wasser und zum Th... durch mildes Klima auszeichnen. In letzterer Bezi... jedoch ist zu bemerken, daſs an diesem südöstlich ... deten Gestade des mittelländischen Meeres nicht ... fig scharfe, trockene Ostwinde wehen, sondern ... Mistral, ein lebhafter Nordwestwind, hier täglich ... selnde, schroffe Temperaturabstände hervorbringt ... mentlich sind die Hinsichts der Salubrität ihres ... gepriesenen, von fremden Kranken viel besuchten ... städte Marseille und Toulon jenen Einflüssen ... hohem Grade ausgesetzt, daſs man in denselben den ... grund der an beiden Orten unter dem Volke ... verbreiteten Schwindsucht suchen muſs. Eher eig... Antibes und Frejus zu Strandkurorten, und verh... mäſsig ist dies vorzugsweise Hinsichts der Ebe... Hyères der Fall.

den französischen Seebädern sind von der Regie-
rnannte Médecins-Inspecteurs. Die Saison dauert
wöhnlich vom 15. Juli bis 1. September, und man
20—25 Bäder während der Saison.

Assegond, manuel des bains de Mer contenant l'exposé des
ns qu'on doit prendre avant, pendant et après l'usage de ces
., suivi d'un apperçu général sur les propriétés physiques,
es et méd. des eaux min. naturelles de la France. Paris 1825;
ch: Hildburghausen 1828.

Patissier, rapport sur les eaux min. naturelles. Paris
57 ff.

res. Diese vier Lieues von Toulon und eine Stunde vom
gelegene Stadt von 10,000 Einwohnern, nimmt den Hintergrund
ewärts weit geöffneten, von der Küste $1^1/_2$ Stunde lang sanft
nden Ebene ein, die in ihrem Rücken durch einen Halbkreis
hoher Gebirge gegen Ost-, Nord- und Westwinde ziem-
hützt, nur allein dem Nordwestwinde durch ein breites Thal
eien Zugang gestattet. Nur in dem unteren neueren Stadt-
d zwar meistens aufserhalb der Ringmauern, sind mehrere
e, jedoch zur Aufnahme von Fremden blos dürftig ausgestat-
äude aufgeführt, und neuerlich hat man auch zu Carqueranne,
ahen Flecken, einige Wohnungen zu diesem Zwecke einge-
Die fruchtbare, nur nach der See hin sandig auslaufende
na wird in drei Zonen getheilt: die erste, die der Orangen,
24—30 Mètres über den Meeresspiegel erhebt und gegen Nord-
m meisten geschützt und die wärmste ist, beschränkt sich auf
lt, ihre Gärten und nächsten Umgebungen, wo Orangenarten,
und Erdbeerbaum, Rosmarin, Lavendel, Thymian und andere
che, oft noch zu Anfang Dezember blühende Pflanzen gedei-
zweite Region, die Littoralfläche, ist weniger warm, sandig,
bar und des Pflanzenschmuckes beraubt; die dritte und kühl-
lie der Thalgründe und der gegen Norden aufsteigenden, mit
rünem Gesträuch bestandenen Hügel. Die Temperaturdifferenz
n der ersten und zweiten Zone soll durchschnittlich $1^1/_2$ bis
rischen der zweiten und dritten 2—4° R. betragen. Vollstän-
hforschungen über den Wärmestand fehlen bis jetzt; aus der
ists mitgetheilten Tabelle folgt nur, dafs das Thermometer
ter binnen 23 Jahren nur einmal —9°, 11mal — 1 bis 4° an-
und 6mal den Gefrierpunkt erreicht hat. Schnee fällt selten,
nittlich alle drei Jahre nur einmal und bleibt dann nie län-
12—24 Stunden liegen. Im Allgemeinen nähert sich das
von Hyères dem von Nizza (vergl. S. 1500), doch scheint,
an das Verhalten der Vegetation berücksichtigt, der mittlere
tand von Nizza's Küstengegend, ungeachtet sie über $^1/_2$ Breite-
rdlicher liegt, jenen der erstern um einige Thermometergrade
reffen, — eine Differenz, welche wohl dadurch bedingt wird,

dafs die im Rücken von Hyères emporragenden Berge nicht genug sind, um Nordwinde hinlänglich abzuhalten, und dafs die weite, gegen Toulon gerichtete Thalöffnung dem heftigen trockenen, fast immer starke Staubwolken vor sich her Mistral einen freien Zutritt gestattet, wobei die Temperatur lich auf 8—10° R. sinkt. Dieser gefürchtete, scharfe, sunde sehr reizend einwirkende Wind überzieht nach Beau Beobachtungen vom October bis April durchschnittlich 33 pagna und dauert bisweilen an 24 Stunden.

Einige Lieues vom Strande liegen die schön gruppirten der beschriebenen Ebene verwechselten Hyèrischen Ins von Mehreren zum Aufenthalte für Kranke empfohlen we dazu, ungeachtet ihrer reizenden Lage, sich schon darum nicht weil sie dem Einflusse aller Winde preisgegeben und zu für Kurgäste auch gar nicht eingerichtet sind.

Der Gesundheitszustand der Hyèresen ist im Ganzen endemische Krankheiten sind unbekannt und Epidemien sind hunderten entfernt geblieben; Schwindsucht kommt ver selten vor, am meisten zeigen sich Hauteruptionen, Di Dysenterien. Gewöhnlich nehmen die Krankheiten den oder gastrischen Charakter, jenen mehr im Winter, d Sommer an.

Ungeachtet des von Zeit zu Zeit wehenden Mistrals unerheblichen Entfernung des bewohnten Gebietes vo net sich die Hyèrische Ebene nicht nur unbedingt vor strecken der Provençe, sondern auch vor vielen, selbst ringeren Breitegraden gelegenen in sofern aus, als sie Unterbrechungen den schönsten Himmel, beständiges F und eine gesunde, laue, gemildetere Seeluft darbietet. Berichterstatter sagt in dieser Beziehung (Augsburger A. 10. September 1842. No. 253.): „Auf der engen Markung allen Schmelz und alle Fülle des Südens. In der That Myrthe und Lorbeer, Lorbeerrosen und Orangen, Mandel- beerbäume hier Blüthen, Laub und Früchte im üppigen W auch die Citrone erscheint, doch nur vereinzelt. Cypr dienen als Hecken und schützen die zarteren reizbareren des Südens gegen die Streifen Nordwind, welche die W Hyères umgebenden Berge etwa täuschen könnten. Datteln und Gewächse, die am Aequator heimisch sind, und ein Asyl in freier Erde finden, machen Hyères zu dem Frankreichs. Der Unterschied zwischen Hyères und Toulon nur eine so kurze Strecke trennt, ist so grofs, dafs wenn von nächtlichen Stürmen entzündet, Meer und Gebirg in steht, der Donner sich schwer und furchtbar durch die W det und der Regen in Strömen niederfällt, in Hyères wohlthuende Abkühlung der Luft und eine lebendigere W Meeres, welche die Lust der Badenden erhöht, von diesem Kunde giebt. Auch die Strenge des Winters ist hier minder

Kürze der Tage erinnert an die strengere Jahreszeit; im al-
)rigem dauert ein sanfter Herbst bis zu den Grenzen des
s." Wie bedeutend ein längerer Aufenthalt daselbst zur Ge-
oder wenigstens zur Besserung solcher Leidenden beiträgt,
idlichere Seeatmosphären überhaupt zusagen, hat die Erfah-
eits vielfältig erwiesen; um so mehr ist zu bedauern, dafs
meinen für ein zweckmäfsiges Unterkommen noch so wenig
st, und dafs Kranken, welche der Bewegung bedürfen, keine
iffentliche Promenade, ja nicht einmal sichere Saum- oder
e zu Gebote stehen.

Errichtung eines Etablissements für Seebäder, die hier
der schönen Jahreszeit vielfach genommen werden, steht in

lark, on influence of climate a. a. O. p. 59 ff.
and Honnoraty, lettre à un médecin de Paris sur Hyères,
st et son influence dans les maladies de poitrine etc.
1834.
rnsts, Nizza und Hyères a. a. O. S. 309 ff.
a und die Meeralpen a. a. O. S. 20.
raefe, die Gasquellen a. a. O. S. 549.

Seebadeanstalt zu Marseille. Diese berühmte Hafen-
ä Hauptstadt des Dép. des Bouches du Rhône von 100,000 Ein-
liegt in einer Bucht des Meerbusens von Lyon, in einer frucht-
d reizenden Ebene, die rund umher von Bergen eingeschlossen
auf der Westseite gegen das Meer geöffnet ist. Das Klima
r äufserst mild und angenehm: es giebt hier keine Nebel,
s alle 5 Jahr eine Spur von Schnee, 45 Regentage im Jahre,
ewitter, die höchste Barometerhöhe ist im Winter 28″ 1.‴ bis
der tiefste Thermometerstand 3—4° der höchste 22—25° R.
t am Meeresufer 1100 Pflanzenspecies. Die ganze Umgegend
astiden (schönen Landhäusern und Oel- und Mandelpflanzun-
ebaut. Aus den am Wege liegenden Wiesen steigt unaufhör-
)alsamischer Wohlgeruch in die Luft: Lavendel, Salbei, Me-
Rosmarin wachsen hier als wildes Gesträuch, immer blü-
sen schmücken den Rand der Heerstrafse, kleine Myrthen-
eerwäldchen laden den Wanderer unter ihre Zweige zur

iiesigen Seebäder suchen an Luxus und zweckmäfsigen
ıgen ihres Gleichen. Die Badesaison beginnt im Mai und
October. Médecin-inspecteur ist Hr. Robert.

Meerwasser bei Marseille, das sich ungewöhnlich schnell
hat einen sehr bittern und salzigen Geschmack (im Pfunde
einahe eine Unze Salz), das specif. Gewicht von 1,0289, die
ur im Juli und August von 16—19° R., überhaupt um 5° R.

geringer als die der Atmosphäre, im Winter 10° R., und enth…
einer im Sommer 1827 vorgenommenen Analyse in 5 Pfund W…

Chlornatrium	1944 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	315 –
Chlormagnesium	256 –
Schwefelsaure Kalkerde	40 –
Kohlensaure Kalkerde	30 –
Kohlensaure Talkerde	20 –
Jodverbindung	Spur
	2605 Gr.

Bei der Wirkung der Bäder des Mittelländischen Meeres … berücksichtigen, dafs sie zwar durch klimatische und … sche Einflüsse aufserordentlich begünstigt sind und an Ge… Bestandtheile, namentlich an Reichthum von Salzen allen übri… anstehen, dafs ihnen jedoch das die Nordseebäder Charakt… Ebbe und Fluth und die damit in Verbindung stehenden Ve… gen, welche das Seewasser dadurch erleidet, fehlt. Durch di… mente sind die Indicationen zu ihrem Gebrauch bedingt.

Robert empfiehlt die mit Seewasser bereiteten wa… der: bei Flechten ohne bestimmten Charakter und bei Lep… gewöhnlichen Seebäder bei der Krätze, Kopfgrind, … — gegen Lungentuberkeln lauwarme Seebäder, d… Nachkur der Syphilis, Scirrhus, Krebs, Rhachitis, Tu… pochondrie, Hysterie, Melancholie und andere Gemüt… Hydrophobie, Lähmungen, Starrkrampf; — ferner rühmt e… gegen Asthma, Herzklopfen bei Mädchen während und … Pubertät, Nyktalopie und Hemeralopie, Krämpfe, Epilepsie, … sie und andere Nervenübel; — endlich gegen Impotenz, Pollut… et nocturna nimia, Bleichsucht, Amenorrhöe, Menses nimi… rhöe, chronischen Lungenkatarrh, chronischen Rheumatism…

Manuel des bains de Mer sur le littoral de Mar… L. J. M. Robert, Prof. Marseille 1827.

Mérat, rapport sur les eaux min. de France. Paris 1…

3. Die Küsten Spaniens:

Ueber die Seebäder der pyrenäischen Halbin… es uns leider an zuverlässigen Nachrichten; wir … nur berichten, dafs es in der Nähe der gröfsern S… dergleichen Anstalten allerdings giebt, und dafs … mentlich zu Barcellona, Valencia und Mal… wähnt werden. Bei Valencia wird besonders de… flecken Grao und ein anderer, $\frac{3}{4}$ Stunden von d…

ıter Ort, el Cabagnal genannt, Behufs der See-
benutzt, wo viel Luxus herrscht, indem der Gebrauch
Bäder hier durchaus Sache der Vornehmen ist.

II. Das Atlantische Meer.

1. Die Küsten der Pyrenäischen Halbinsel:

'as vorhin von den spanischen Küsten des Mittel-
hen Meers gesagt war, gilt auch von diesen. Wir
hier nur Cadiz, Lissabon und Oporto anfüh-
› Anstalten zum Gebrauch der Seebäder getroffen
ei Lissabon bedient man sich besonders des Seeba-
Junqueiro, weil hier der Grund sehr seicht ist.

2. Die Küsten Frankreichs:

er befinden sich zahlreiche Anstalten zum Gebrauch
ebäder: aufser den nur für locale Bedürfnisse ein-
teten sind die Seebäder von Biariz in der Nähe
ayonne, das südlichste atlantische Seebad Frank-
— von la Teste-de-Buch, einem im Dép. des
südlich von der Gironde gelegenen Dorfe, dessen
rühmte Seebäder vortrefflich eingerichtet sind und
ers von der zahlreichen Bevölkerung Bordeaux's
sucht werden, — von Royan im Dép. de la Cha-
férieure, ebenfalls besonders von Bordeaux aus viel
, — von la Rochelle, — von Havre de Grace,
mittelst Dampfboote auf der Seine über Rouen mit
naher Verbindung stehen und darum für diese Haupt-
deutend sind, — von Dieppe, — von Boulogne
er und von Calais in dem Dép. du Pas de Ca-
von Dünkirchen im Dép. du Nord hervorzuheben.
lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 55 ff.

Seebadeanstalt zu la Rochelle, Bains Marie-
se genannt, wurde erst im Jahre 1827 gegründet und befindet
ıeil.

sich 400 Mètres von der Stadt auf der Südseite der schö-
Alleen geschmückten Strandpromenade le Mail. Das eleg-
tres über den Meeresspiegel sich erhebende Gebäude ent-
Gesellschaftssälen etc. auch 8 Badekabinette und ein Dou-
in denen man warme Bäder von Seewasser nehmen kann;
sind 80 für beide Geschlechter gesonderte Zelte zum Geb-
errichtet, welche unmittelbar in der See baden. Das sehr
Etablissement ist vom Mai bis Ende October eröffnet.

Die Gegend um la Rochelle, so wie überhaupt die
am Atlantischen Meere liegenden Seeküste Frankreichs,
streichenden, mit raschem Temperaturwechsel sehr oft
Nordwinden getroffen. Doch ist das Meerwasser hier nicht
mit süfsem Wasser, sondern äufserst rein und klar und
durch Kunst geebnet und sanft abgeneigt.

L. F. Gasté, essai sur les bains Marie-Thérèse, ou
tions historiques et médicales sur les bains. La Rochelle

Die Seebadeanstalt zu Havre de Grace,
Frascati genannt, ist erst ganz kürzlich gegründet und
eingerichtet: sie hat gegen 70 Badezelte, deren man sich
den französischen Seebädern statt der in den englischen
ren deutschen gebräuchlichen Badekutschen bedient; sie
portativ, dienen zum An- und Auskleiden, enthalten
zwei Bänke und einen hölzernen Fufsboden und kön-
Höhe des Wassers vor- und rückwärts gesetzt werden.
boden ist hier schlecht und mit Kieseln besäet, daher
Schuhe anziehen müssen (chaussons), um sich nicht zu
auch badet man hier in Kleidern. — Die Temperatur
wie die der Luft, fand Mühry hier am 17. October 183

C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 59.

Die Seebadeanstalt zu Dieppe. Diese im Dép.
Inférieure in einer Ausbucht des Canals, welche eine flache
chung des Strandes hat, während zu beiden Seiten das Ufer
wie eine Mauer von Thonschiefer aufsteigt, gelegene St
20,000 Einwohnern ist von Paris 40, von Rouen 13, von
20 Lieues entfernt, und mit Anstalten zum Gebrauch der Se
ausgestattet, die mit den grofsartigsten englischen rivalisiren.
Es ist gegenwärtig das belebteste Seebad Frankreichs.

Nachdem die frühern alten Bäder zu Dieppe als ung-
kannt waren, wurden die jetzt seit 18 Jahren bestehenden
Ein grofses und prächtiges Hotel in der Stadt und nahe an
vereinigt alle Bequemlichkeiten für diejenigen, welche das Se
in Wannenbädern, erwärmt oder kalt, so wie in Form von
und Regenbad gebrauchen wollen. Für die Seebäder unmitt
Meere, von den Franzosen Bains à la lame genannt, wurden
treffliche Einrichtungen getroffen. Das dazu gehörige Ge

s einer bedeckten Gallerie, die in der Mitte von einem Triumpf-
urchbrochen und an jedem Ende durch einen viereckigen Pa-
grenzt ist. Jeder dieser Pavillons, deren einer für die Damen,
re für die Herren bestimmt ist, enthält die beiden Geschlech-
gemessenen Bequemlichkeiten und bietet nach allen Seiten
en auf das weite Meer und einen zur Promenade bestimmten
Beide Pavillons sind durch die Gallerie mit einander ver-
welche sich in einer parallelen Linie zwischen dem Meere
Stadtmauer hinzieht und durch Statuen etc. geschmackvoll
ist. Das Gewölbe des Triumpfbogens oder des mittleren
enthält Lese-, Conversations- und Consultationszimmer.
drei Pavillons gehen drei sichere Brücken nach dem Meere
an dessen Ufer eine Reihe Badezelte stehen, welche wie
avre de Grace (vergl. 1512) eingerichtet sind und nach dem
s Wassers bis an den Rand des Meeres entweder zurück-
wärts getragen werden. Zur Erhaltung des Anstandes ist
nden, selbst Begleitungen, der Zugang verboten und von der
bestellte vereidigte Männer (Guides) von geprüfter Sittlich-
geübte Schwimmer gehen mit den Badenden in's Bad und
entweder auf den Armen oder führen sie bei der Hand in's
Der zum Theil mit Kieseln bedeckte Strand nöthigt aber die
Schuhe anzuziehen (chaussons), auch badet man hier ganz
und die Damen tragen nicht sowohl Mäntel, als lange Röcke
leider von Merino, etwas, das der Wirkung des Wassers
derlich ist. — Diese Seebäder sind für 110,000 Francs jähr-
htet. Badearzt ist Dr. Gaudet.

nd bei Dieppe vereinigt sonst alle zum Seebade wünschens-
enschaften: das Meer ist nahe vor der Stadt nicht tief,
besteht aus kohlensaurem Kalk, hier und da kleinen Kie-
in einer weiten Ausdehnung aus reinem Sande, welcher
r Ebbe von der Sonne dergestalt erhitzt wird, dafs das
luth rückkehrende Wasser eine fast warme Temperatur

mperatur des Meerwassers zu Dieppe, welche während der
-14° R. beträgt, sein Reichthum an Salzen, und der von
luth abhängige starke Wellenschlag bedingen die Indica-
Anwendung der hiesigen Seebäder.

ou recherches et observations sur l'usage hygiénique et
e de l'eau de mer. Paris et Dieppe 1823.
complémentaire. Juin 1823. p. 376.
t, précis historique a. a. O. p. 193.
n, mémoire sur l'établissement des bains de mer de Dieppe.

t, nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains
prenant l'histoire abrégée des faits principaux qui ont été
Dieppe pendant les années 1834 et 1835. 2. édit.

Gaudet, notice médicale sur l'établissement des bains de Dieppe, suivie du rapport fait à l'acad. roy. de méd. etc.
C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 58.

Die Seebadeanstalt zu Boulogne sur Mer. Dép. du Pas de Calais schön gelegene, mit einem bedeut... ausgestattete Seestadt von 25,000 Einwohnern, worunter ... Engländer befinden, besitzt auch eine der grofsartigsten ... stalten, die sich einer zahlreichen Frequenz erfreut, welche 1842 40,000 Personen betrug.

Das Etablissement, welches jetzt etwa 20 Jahre besteht, welchem treffliche Vorrichtungen zum Gebrauch des See... Wannen, Douchen etc. vorhanden sind, ist ein schönes, ... nach der Meerseite mit einer dorischen Colonnade ... bäude, von welcher ab Treppen zu dem hart darunter liege... guten, nur zu steinigem Badestrande führen, wo 70 grofse ... Badekutschen und 32 auf niedrigen Rädern befindliche ... chen in stetem Gebrauch sind. Hier ist ein grofsartiger ... der bei weitem gröfste Theil der Gäste sind Engländer, ... überhaupt das Ganze einen mehr englischen Anstrich hat. ... einrichtungen sind musterhaft, eben so die Aufsicht weg... fahr. Aufser den 36 Badekutschen des Etablissements ... die Abonnenten unentgeltlich in Omnibus aus der Stadt abholen läfst, haben auch mehrere Privatunternehmer ... die noch billiger als die des Etablissements vermiethet ... tere kosten mit Wäsche, Badewärter und Abholen im Omnibus ... und nur 5 Sous, wenn man der kleinen Häuschen sich bedient. Bad in den Anstalten des Etablissements kostet 1 Fr., welches im Abonnement verringert wird. Im Jahre 1835 wurden im ... sement über 35,000 Bäder gegeben. — Man badet hier ein ... hindurch, von Anfang Mai bis Anfang November: Mühry ... 11. October 1839, wo die Temperatur des Seewassers 14° ... 16,5° R. der Atmosphäre betrug, das Baden noch im vollen ... Badearzt ist Hr. Rouxel; aufserdem sind noch 14 französische ... 6 englische Aerzte hier ansäfsig.

Die hiesigen Seebäder zeichnen sich auch durch starken ... schlag aus.

Notice sur les bains de Mer de Boulogne. Boulogne 18...
Alibert, précis historique a. a. O. p. 198.
Mérat, rapport a. a. O. p. 54.
C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 56.

Die Seebadeanstalt zu Calais, Eigenthum einer ... sellschaft, besteht seit 6 Jahren und ist elegant und ger... Badehaus liegt auf einer Düne hart am Strande, so dafs man ... denden dicht vor Augen hat. Es sind hier 6 Badekutschen ... den, die mit Pferden hinein und herausgezogen werden. ...

baden neben einander: diese in Bademänteln und meist mit
, jene in Badegürteln, — eine auch in Dünkirchen und Bou-
liche Badetracht, worüber polizeiliche Vorschriften bestehen.
and ist gut.

lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 56.

Seebadeanstalt zu Dünkirchen, seit vier Jahren er-
ist ebenfalls Eigenthum einer Actiengesellschaft und besteht
m auf der äufsersten Spitze des Meerufers am Eingange des
gelegenen geschmackvollen Gebäude mit flachem Dache, von
lagen umgeben und mit herrlicher Aussicht auf das Meer. Es
r 10 Badekutschen vorhanden; die Badeweise, Kutschen, Ba-
sind hier dieselben wie in Calais. Die Badezeit währt vom
is 15. October, während welcher Zeit im J. 1839 in der An-
0 Bäder genommen wurden, deren jedes 1 Fr., im Abonne-
niger, kostet. Der Spaziergang auf dem in das Meer hinaus-
n, am Ende mit einem Leuchtthurme versehenen Hafendamme
nd und zum Genufs der Seeluft vortrefflich. Der Strand ist
gut wie in Calais, sondern weich und schlickig, die Gren-
Badeplatzes sind durch Stangen mit Flaggen bezeichnet.
Seebäder werden in der Stadt gegeben; aber es fehlt an Vor-
n zu Douchen und Regenbädern, wie an ärztlicher Aufsicht.

lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 55.

3. Die Küsten Grofsbritanniens.

e an diesen Küsten sich stark äufsernde Ebbe und
at natürlich auch Einflufs auf die Zeit des Badens,
danach richten mufs; dennoch kann man an den
Badeplätzen in England mit Hülfe der Badema-
zu allen Zeiten des Tages baden. Aber die Tem-
der See ist in den verschiedenen Perioden der Ebbe
uth sehr verschieden; Buchan hat oft gefunden,
i hohem Wasser gegen 2—3 Uhr Nachmittags das
meter 10—12° F. höher stand als des Morgens ge-
Uhr an demselben Tage bei niedrigem Wasser, und
dies dadurch, dafs die frühe Ebbe den Sand meh-
unden unbedeckt lasse, so dafs die Sonnenstrahlen
dieser Zeit beträchtlich erhitzen können: das erste
nende Wasser der Fluth werde erwärmt, ausgedehnt
eige auf die Oberfläche; specifisch leichter erreicht
der Zuflufs des Wassers die Grenzen der höchsten

Fluth und der äufserste Rand desselben mufs n
wendig wärmer sein, als die grofse Masse des
durch alle die Hitze, die es während des Zuflie
die langen Strecken des heifsen Sandes erhalten
In englischen Seebadeplätzen wird durchge
den auch in den deutschen zum Theil eingeführten
gen Badewagen gebadet, die von Benjamin Bea
nem Quäker in Margate, ursprünglich erfunden, th
Menschen, theils durch Pferde, theils durch am U
hende Winden hinein und herausgezogen werden. In
sen englischen Bademaschinen baden oft mehrere F
nen mit und ohne Begleitung, auch mehrere Kin
ihren Wärtern, wonach sich die Preise richten. A
meisten Badeorten sind zugleich warme Seebäder
ben, so wie Sturz- und Regenbäder, und an mehr
badeorten finden sich auch Mineralquellen.

Die Temperatur der See an der Küste E
im Juli und August nach Hunter's Beobac
wenig über 63° F., obgleich er sie auch bis 71° F.
gen gesehen. Man hält jedoch in England den
die beste Zeit zum Seebaden.

Im Allgemeinen aber treibt man in England d
brauch der Seebäder anders als etwa in Deutschl
Frankreich. Es giebt hier eine grofse Menge w
der Menschen, die nichts zu thun haben. Im F
und Sommer, während das Parlament sitzt und die
dauert, leben sie in London und im Herbst und
verlassen sie es, besuchen die Landsitze oder di
nenörter im Lande oder die zahlreichen Seebadeo
Küsten, wo sie mehr die Seeluft geniefsen als das
bad. Nächst der Seeluft werden dann warme S
am meisten gebraucht, aber die eigentlichen ka
bäder selbst im Sommer im Ganzen wenig und
ten in so regelmäfsiger, ernstlicher, von einem A
leiteter Kur, wie in andern Ländern, wobei s
wirksame Agens, der Wellenschlag, nicht gehörig

n durch Bademäntel in seiner Wirkung beschränkt
Das Seebaden ist überhaupt, wiewohl in England
in Gebrauch gekommen und wegen der Insellage
verbreiteter Anwendung, doch in medizinischer Hin-
eit weniger entwickelt, als in Deutschland, wäh-
agegen der wohlthätige Einflufs der Seeluft dort bes-
standen und benutzt wird als irgend wo anders.

V. Williams, essay on the utility of Sea-Bathing. London

enhow in: Med. Gaz. 1839. Juni.
ando Whistlecraft, the Climate of England. London

uide to all the Watering and Sea-Bathing Places. Lon-
J.)
Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 60 ff.

Englische Küsten.

a) Südküste:

ie, zwischen dem 50. und 52° N. B. und dem 12. und
L. ausgedehnte Südküste Englands geniefst eines
n Rufes hinsichtlich ihrer Salubrität und wird des-
ahlreich von Kranken zum Winteraufenthalt erwählt.
nden hier in der That mehrere in ihren topographi-
Verhältnissen genau bestimmte Strandorte, welche
rzte die Möglichkeit gewähren, auf das genaueste
dem individuellen Erfordernisse entsprechende Aus-
n treffen, die hier um so leichter wird, als den Be-
den zugleich allenthalben überaus saubere und mit
urchdachtesten Comfort ausgestattete Wohnungen
ote stehen.

msgate, Dower, Hythe sind in östlicher Exposition, den
rankreichs gegenüber liegend, während der Sommermonate
Ostwinden unterworfen; auch werden diese Ortschaften um
t von einer verhältnifsmäfsig trockenen Atmosphäre umgeben.
en sich daher besonders für Kranke, welche an rein torpiden,
n Abspannungen, oder an völlig passiven Schleimflüssen der
tionswerkzeuge leiden.

ighton, Portland, Sidmouth, Dawlish and Teign-
liegen an dem südlich gewendeten Strande, gestatten aber da-

bei den Ostwinden freien Zutritt und halten demzufolge in der Temperatur der Atmosphäre zwischen den zuerst genannten und den anzuführenden Küstenorten die Mitte; unter ihnen empfiehlt sich Sidmouth am wenigsten, weil es zu oft von dichten Seenebeln umflossen ist.

Hastings, Penzance, Torquay und das Dörfchen ... dagegen sind bei gleicher Richtung mit den vorigen von ... den Felsen gegen Norden und Osten in dem Grade geschützt, ... nächsten Uferstrecken selbst im Winter von immer grünen ... prangen, die Myrthe im Freien gedeiht und vortreffliche Gemüse fast das ganze Jahr hindurch gezogen werden. An beiden Orten und namentlich in Upton, dessen Klima mit jenem ... verglichen zu werden pflegt, nimmt die Atmosphäre einen ... südlichen Charakter an, dafs Agaven und Orangen nicht ... Glashauses bedürfen und der Oelbaum gedeiht. Wegen der ... chen Temperatur und gröfseren Feuchtigkeit der diese Gegend ... benden Atmosphäre ist dieselbe vorzugsweise für sensiblere, ... der milderen und feuchteren Seeluft bedürftige Kranke ...

Forbes, on the Climate of Penzance and of the ... London 1821.

Harwood, on the curative influence of the Southern ... England. London 1828.

J. Clark, on the influence of climate a. a. O. p. ...

James Macknefs, Hastings considered as a resort for invalids. London 1842.

Shapter, the Climate of the South of Devon, and its ... upon Health. London 1842.

v. **Gräfe**, die Gasquellen a. a. O. S. 575.

Hier finden sich in der Richtung von Westen nach Osten folgende **Seebäder**: in Cornwall: **Fowey**, in Devonshire: **Devonport, Plymouth, Torquay, Teignmouth, Shaldon, Dawlish, Topsham, ... mouth, Lympstone, Sidmouth**, — in Dorsetshire: **Lyme Regis, Charmouth, Weymouth**, — in ... shire: **Lymington, Southampton**, Mudiford, **Bourne Cliff** und die Seebäder auf der Insel Wight: **Cowes, Yarmouth, Ryde**, — in Sussex: **Worthing, Brighton, Rottingdean, East Bourne, Hastings, Bognor** oder **Hothampton, Little Hampton** ...

Diese Seebäder gleichen sich hinsichtlich ihrer Einrichtung ... ihrer natürlichen Verhältnisse fast alle so ziemlich; wir heben nur einzelne heraus:

mouth hat eine sehr gute Seebadeanstalt in den Union-
r warme und für kalte Schwimmbäder; Bäder im offenen
n nehmen gestattet jedoch das schroffe felsige Ufer nicht.

quay und *Teignmouth*, an das ganz nahe Shaldon
, liegen reizend und sind sehr besucht. Mühry fand die
eratur noch am 18. December 1839 Morgens um 10 Uhr
und 1½ Uhr Mittags 11° R. und zwar an einem unfreund-
egentage. Die Badeanstalten sind in Teignmouth besser und
rem Maafsstabe, als in Torquay, wo nur 2 Badekutschen,
Seebäder und ein Schauerbad, das aber sehr beliebt als Win-
halt ist; — Teignmouth hat einen schönen und grofsen Ba-
, sehr schöne public rooms, warme Seebäder, mehr als ein
guter Badekutschen und treffliche Wohnungen.

vlish, wenige Meilen von den vorigen, hat 10 gute Bade-
and einen guten Strand.

ymouth oder richtiger Melcombe Regis, welches ei-
den Badeort ausmacht und längs der Bay halbkreisförmig ge-
der Stadt Weymouth durch eine Brücke verbunden ist, wird
icht, hat eine höchst reizende Lage und auf dem Quai eine
Promenade hart an der See hin. Der Strand ist ausgezeich-
en seiner Festigkeit, Ebenheit und Mangels an Muscheln und
auch der Wellenschlag stark genug. Einrichtungen zu war-
bädern und einem Regenbade sind vorhanden (ein warmes Bad
ier 3½ Schilling = 1 Rthl. 4 ggr.), ebenso 24 Badekutschen,
Pferden zur gehörigen Tiefe gezogen und von einem Wärter
t werden. Das Mineralwasser einer in der Nähe befindlichen
es Schwefelquelle (vergl. S. 1308) wird nach Erfordern un-
warmen Seebäder gemischt.

Insel Wight, von der Südküste Englands nur durch einen
anal getrennt, hat 9 engl. Quadratmeilen Flächeninhalt und
sie sich durch Reinheit und Salubrität der Seeluft ungemein
net, vorzugsweise von Kranken besucht. Indem verwitterter
n und Kreide die Hauptgrundlagen des Bodens ausmachen,
sie eine verhältnifsmäfsig weniger feuchte Atmosphäre. Die
eils geringern, theils bis auf 900 F. sich erhebenden, sich
jähen, bald in sanften Abhängen nach üppig grünen Thälern
kenden Berge gestatten eine freie Wahl verschiedener Hö-
te. Vermöge des mannigfach eingeschnittenen, durch Felsen-
ge hier nach der einen, dort nach der andern Weltgegend
n Küstenlands, bietet die Insel für Kranke, welchen die See-
sam ist, zu jeder Zeit des Jahres angemessene, nahe zusam-
nde Aufenthaltsorte dar. Vom September ab bis zum Früh-
weilt man vornehmlich in der wärmern Gegend des Under-
, dessen meilenweit hingedehnte, an 60 F. hohe, breite, senk-
das Meer abfallende Terrasse weder von schneidenden Nord-
en des Frühlings, noch von stürmischen Südwinden des Herb-

stes bestrichen wird. Immer noch milde, jedoch schon merklich kühlere und manchen Kranken besonders im Sommer zusagende Landluft umweht Niton, Cowes, Schanklin und Sandown; am kühlsten und erfrischendsten bleibt dieselbe, selbst während der heifsen Monate, in der Umgegend von Ryde: letzteres Städtchen ist an der Nordseite eines trockenen Kiesberges, Englands Küste gerade gegenüber, und von demselben nur durch die mit vielen Schiffen bedeckte Southampton-Bay getrennt. Hieher ziehen besonders jene Leidende, welche entweder blos die beträchtlichen, auf ihren Zustand nachtheilig wirkende Luftwärme des Hochsommers vermeiden müssen, oder denen überhaupt nur kühlere Meeresluft zusagt.

Wie sehr diese Insel, ungeachtet sie vom Aequator um 5° Breitengrade entfernter als Mittelitalien ist, dennoch durch ihre sichere Lage, durch den Schutz einzelner Uferhöhen und den erwarmen, ihr von Südamerika zufliefsenden Meeresströme der Beschaffenheit südlicher Klimate näher tritt, bestätigt auch der Umstand, dafs ihre mittlere Jahrestemperatur (+ 8° R.) von der Italiens (+ 12° R.) nur um 4° R. abweicht.

Unter den Seebädern der Insel, wohin man sechs- bis achtmal täglich Gelegenheit hat, mit einem Dampfschiff in weniger als einer Stunde vom Festlande zu fahren, ist besonders *Ryde* hervorzuheben, das sich zu einem blühenden fashionablen Seebadeort erhoben hat. Dennoch hat es als Bad manchen Fehler, namentlich ist der Fall des Ufers so unbedeutend, dafs bei der Ebbe nur eine seichte Wasserfläche weithin von derselben Tiefe übrig bleibt; diese wird daher bei ruhigem Wetter und an heifsen Tagen so sehr in warmes Wasser umgewandelt, dafs es nicht mehr als ein stärkendes Seebad dienen kann.

G. Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 355.
v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 576.

Brighton oder *Brighthelmstone*, eine prächtige, grofse und schöne Stadt, die Krone aller Seebäder, vielleicht die gröfste aller Anstalten dieser Art, wird oft von 20—30,000 Personen besucht. Dennoch werden nur wenig Seebäder im offenen Meere genommen, auch sind nur 9 Badekutschen vorhanden; mehr werden die trefflich eingerichteten warmen Seebäder benutzt, und am meisten das aus einem grofsen runden Bassin bestehende Schwimmbad von lauem Seewasser, 53 F. im Durchmesser, an einer Seite $3^1/_2$ F., an der andern Seite $5^1/_2$ F. tief, in dem das Wasser beständig frisch ab- und zuläuft. Auch eine Struvesche künstliche Mineralwasseranstalt, German Spa, wird ziemlich benutzt. Eine besondere Erwähnung verdienen die hier bestehenden indianischen Bäder, s. g. Shampooing oder Mahomedan Baths, die von einem gebornen Indier mit asiatischem Luxus unweit der grofsen Kettenbrücke, welche 1000 F. in die See hineingeht, errichtet, mit Kneten und Reiben verbunden und besonders bei den Damen sehr beliebt sind. Die Behandlung gleicht der in den russischen Dampfbädern: man sitzt in einer kleinen Stube

ı erhöhten Sessel, den eine Art Palankin von Flanell um-
welchen Raum aus dem Boden aufsteigende heifse Kräuter-
ıneindringen. Die Flanellwand hat mehrere Aermel, die nach
:rabhängen, und in welche der Masseur seine Arme steckt
len Händen den Körper des Badenden sanft knetet: er führt
festem und stetem Drucke des Daumes an den Gliedern,
grat, den Rippen und über den Magen vielmal herab. Wäh-
ı transpirirt man so lange und so stark, als man wünscht,
zuletzt, bei abgenommenem Deckel des Flanellzeltes, mit
asser übergossen. — Die hier übliche Weise, die Wäsche zum
ıen zu wärmen, ist nachahmungswerth: sie liegt in einer
e, deren Fächer mit Messing gefüttert sind und durch Dampf-
den ganzen Tag eine stets gleiche Wärme behalten.

Badestrand hat erst nach einer gegen 20 Fufs breiten Lage
nen Kiesels schönen Sandboden. Medizinisch wird überhaupt
ı hauptsächlich seiner Seeluft und seiner milden Tempera-
en zu dem beliebten Change of air benutzt: nur aufserordent-
ten sollen dort sich aufhaltende Engländer von Husten oder
den betroffen werden, während die Luft für Ausländer, die zu
Leiden disponiren, hier zu scharf erachtet wird.

rsiters, thougts on Brighthelmstone, concerning Sea-Bathing
nking Seawater. London 1769.
ke Dean Mahomed's Shampooing or benefits resulting from
s of the indian medicated vapour bath as introduced in this
y by L. D. Mahomed, containing a brief but comprehensive
of the effects produced by the use of the warm bath, in com-
n with the steam or vapour bath. Brighton 1823.
Gibney in: London liter. Gazette. 20. Aug 1825. p. 537.
iefe eines Verstorbenen. Bd. III. Stuttgart 1831. S. 348.

astings ist wie die meisten englischen Seebäder der Süd-
gegen Norden durch eine Hügelkette geschützt. Die Zahl
adekutschen beträgt gegen 30, der Strand ist ganz frei von
n. Einrichtungen zu warmen See- und Schauerbädern sind
nden.

β) Ostküste:

Hier finden sich in der Richtung von Süden nach Nor-
folgende Seebäder: in Kent, südlich von der Themse
am Pas de Calais: Hythe, Dover, Deal, Sand-
e, Ramsgate, Margate, Broadstairs (die drei
teren auf der Insel Thanet), Gravesend, — in Essex:
uthend, Harwich, — in Suffolk: Aldborough,
in Norfolk: Lowestoff, Yarmouth, Cromer, —

in Yorkshire: Bridlington, Filey, Scarb... Redcar und Coatham, — in Durham: Hartl...

Dover besitzt eine schöne Seebadeanstalt mit Einri... warmen Seebädern und 17 grofsen und schönen Badek... Strand ist aber nicht frei von Steinen. Die andern Seebä... Küste sehen sich alle einander gleich, sind zum Theil ... und mit Einrichtungen zu warmen Seebädern versehen. ... testen sind die von *Margate* und *Gravesend*.

γ) Westküste:

Hier finden sich in der Richtung von Norden ... den die Seebäder: in Cumberland: Allonby, — ... Lancashire: Blackpool, Southport, Runcorn (... teres am meisten von Liverpool aus besucht), — in W... les: Bangor und Caernarvon (Carnarvonshire), ... mouth und Towyn (Merionetshire), Aberyswith ... diganshire), Tenby (Pembrokeshire), Swansea (... ganshire), — im Süden des Canals von Bristol ... cestershire: Bristol, — in Somersetshire: ... — in Devonshire: Ilfracombe, Barnstaple, ... ford, Appledore und Instow.

Barmouth, ein in einer schönen Bay am Abhange eines ... felsigen Berges, terrassenförmig aufgebauter Flecken, hat ... kleine Badeanstalt mit sechs Badekutschen und Vorrichtungen zu ... men Seebädern. Der Strand ist ziemlich, der Wellenschlag ... Mühry fand am 2. December 1839 die Temperatur der Luft ... Meeres bei Ostwind 9 Uhr Morgens + 4° R. Die S. 1483 mit... Analyse von Clemm ist mit hier geschöpftem Seewasser ... nommen.

Aberyswith, eine in einem Halbkreise unmittelbar am ... reizend gelegene Stadt, ist jetzt das besuchteste Seebad in W... Männer und Frauen baden an verschiedenen Plätzen, Badek... sind 23 vorhanden, auch Einrichtungen zu warmen See-, S... und Dampfbädern. Der Strand ist schlecht, steinig, aber der ... lenschlag gut. Mühry fand die Temperatur des Meeres bei ... der Atmosphäre und Ostwind + 5° R. am 2. December 1839.

Das Seebad zu Tenby, in einer Bucht am Eingang des ... stol-Canals höchst romantisch gelegen, hält Mühry für das beste ... bad Englands. Ein schöner fester, ebener Sandstrand von ...

e, auf dem auch nicht ein einziger Stein oder Muschel zu t, und der kräftigste schönste Wellenschlag zeichnen den am über 100 Fufs hohen schroffen Felsen, auf denen ein Theil t und die Reste des alten Schlosses liegen, befindlichen Bade-. Durch diese Lage ist er gegen Nord- und Ostwind völlig, während er nach Süd und West vom Meere bespült wird. der am weitesten ins Meer hinausragenden Spitze befindlirte grofse Felsenklippe theilt den Strand in zwei ungleiche und gewährt den Vortheil, das Bad auf der einen oder ante dieser Klippe wählen zu können, je nachdem der Wellenärker ist. Dabei besteht ein sehr gut eingerichtetes Badewarme See- und Schauerbäder, und sechs gute Badekutschen.

lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 64 ff.

). Schottische Küsten:

hottland ist ebenfalls reich an Seebädern, unter degen guter Einrichtungen, trefflichen Wellenschlages schützter Lage hervorzuheben sind auf der Ostin der Richtung von Süden nach Norden: Porton der Nähe von Edinburgh, Elie an der Nordseite h of Forth, St. Andrews in der Grafschaft Fife, hty Ferry an der Nordseite des Frith of Tay, ler Westküste in der Richtung von Norden nach Campbelton am südlichen Ende der Halbinsel Rothsay auf der Insel Bute im Frith of Clyde, burgh am nördlichen Ufer des Clyde, 8 englische on Dunbarton, Gourock, am südlichen Ufer des 3 engl. Meilen von Grenock, Innerkip, 6 engl. on Grenock, Largs, Androssan, Salcoaths, Meilen von Glasgow, — die vier letzteren sämmtrith of Clyde.

Irländische Küsten:

land fehlen fast keinem der zahlreichen und stark en, grofsen Küstenstädte Seebadeanstalten; wir s Mangel an speciellen Nachrichten nur folgende uhöchst im Norden in der Grafschaft London d in der Nähe von Colerain: Port Rush und eewart, beides berühmte Seebadeorte, von de-

nen besonders der letztere sehr wohl eingerichtet ist;
Vorgebirge, an und unter welchem der Ort liegt, ge
eine prächtige Promenade und eine herrliche Aussicht
die Nordküste von Irland; in geringer Entfernung vo
befindet sich auch der berühmte Riesendamm (Giants
way); — an der Ostküste giebt es viele Bade
für das Bedürfnifs der grofsen Städte Belfast, D
heda, Dublin, Waterford und Cork, den a
zeichnetesten Rang durch Lage und Besuch beh
Warrenpoint bei Newry in der Grafschaft Down,
ein in jeder Hinsicht empfehlenswerther Badeort an
Küste, wo die Myrthe im Freien blüht und der L
in vollen Stämmen emporwächst; — auf der Sü
sind Tramore und Dunmore in der Grafschaft W
ford am bedeutendsten, und im Westen verdient
rush in der Grafschaft Clare, in nicht bedeutende
fernung von Limerik, an der Mündung des Shan
zügliche Erwähnung.

4. Die Schwedische Küste:

Die Westküste Schwedens am Kattegat und a
besitzt mehrere Seebäder, unter denen wir in de
tung von Norden nach Süden hervorheben: am Kat
Strömstadt, Uddewalla, Gothenburg, War
Halmstadt, — am Sund: Ramlösa, Lands
In allen diesen Seebädern wird in Wagen gebadet,
Pferden gezogen werden.

Das Seebad zu Strömstadt in Göteborg hat ein
das aber nur die Bewohner der nächsten Umgegend gebrauch
Seewasser ist salzreich, der Wellenschlag stark, das Ufer fe
umgebenden Berge nackt.

Das Seebad zu Uddewalla in Göteborg hat ein
sehr gut eingerichtetes und viel besuchtes, auf Pfählen ruhe
dehaus in der See, die aber hier nicht sehr salzreich ist, d
einer Bucht badet, wo das Seewasser durch Zumischung vi
sen Wassers verdünnt ist.

Das Seebad zu Halmstadt in Halland hat vielleicht
lantesten Einrichtungen unter den schwedischen Seebädern.

se befindet sich ein grofses Bassin, in dem man das Seewas-
Theil verdunsten läfst, damit es salziger werde, worauf es
Einzelnbädern verwandt wird.

Seebad zu Ramlösa bei Helsingborg in Schonen ist das
ste in Schweden, liegt am Sunde nahe am Einlaufe des Kat-
ne halbe Meile von Helsingör, eben so weit von Helsingborg,
len von Kopenhagen, fünf Meilen von Malmö, und gewährt
gästen, die hier bequeme Wohnungen finden, die herrliche
auf die nahe vorbei segelnden Schiffe, die oft in Flotten von
Hunderten den eine halbe Meile breiten Sund bedecken
rend der schiffbaren Jahreszeit an 11000 Segel fast aller
vorbeiführen. Das Seewasser enthält weit mehr Salztheile
stärkeren Wellenschlag als das der Ostsee; man badet in
nach englischer Art mit zwei Abtheilungen versehenen Bade-
ie mit zwei Pferden ins Meer gefahren werden, so wie in
s zehn Zimmern bestehenden Bade-Prahm. Zu den warmen
n bedient man sich des am Strande erbauten Badehauses.
ebad kostet 3, jedes warme Bad 8 Gr. Preufs. Courant. Eine
ige Verbindung mittelst Dampfboote mit Dänemark und
nd erleichtert den Besuch dieses Seebades, das mit dem
seine mit dem August endigende Saison beginnt und während
it eines gesellig-heiteren Badelebens sich erfreut.
mag auch noch Kopenhagens gedacht werden, welches
hmlichkeiten einer grofsen und schönen Hauptstadt mit vor-
Badeanstalten verbindet.

III. Die Ostsee.

Strande der russischen Ostseeprovinzen, na-
in Kurland und Esthland wimmelt es von Seebä-
Kurland beginnen diese schon bei Libau und
u, wo besonders bei ersterer Stadt der Strand
lreich benutzt wird, was in einem noch gröfsern
be in Livland auf dem Strande nördlich von
schen der Aa und der Ostsee geschieht. Die hier
en Dörfer und Badehäuser führen die Namen:
, Bilderlingshof, Majorenhof, Dubbeln,
nd, Assern, Reksting, Kaugern und Lap-
h; auch auf der Insel Oesel befinden sich An-
ieser Art, das nördlichste Seebad von Kurland
sich zu Pernau, das stark besucht wird. In

Estbland sind das südlichere **Habsal** und das ... schen Meerbusen gelegene **Reval** besonders von ... burg aus stark besucht. An der im Norden ... liegenden Küste von Finnland sind **Lowisa** in ... und **Helsingfors** hervorzuheben.

Die Länge des Strandes der Ostseeprovinzen von ... bau beträgt ungefähr 150 Meilen: hier wird in fast allen ... ten gebadet, ebenso sind auch alle Gutswohnungen, die ... See liegen, zu diesem Zwecke verpachtet. Man badet ... bis Anfangs August und pflegt eine kleine und grosse ... scheiden: die erstere besteht aus 50, die letztere aus 60–70 ... Als den Centralpunct der nördlich von Riga liegenden ... Badeplätze ist **Dubbeln** zu betrachten, das drei Meilen ... und fünf Meilen von Mitau zwischen der Ostsee und der ... auf einer vier Meilen langen und eine Viertel bis eine ... breiten Landzunge liegt, wo seit etwa 20 Jahren Seebäder ... men werden, in neueren Zeiten aber auch für bequeme ... gen und Einrichtungen zum Gebrauch des Seewassers ... Der Wellenschlag ist kräftig, doch nicht übermäfsig stark, ... grund besteht aus feinem gelbem Sande und flacht sich ... ab, dafs der Badende erst 120 Schritte vom Ufer ... Wassertiefe findet. Das Seewasser erscheint daher ... warmen Tagen wie gewärmt, während es an den tiefe... len nur 12—14° R. Wärme hat: an 26 Tagen des Jahres ... ausnahmsweise sowohl Vor- als Nachmittags die Luft 1–... ter als das Seewasser der Badestelle. Letzteres hat die spec. ... von 1,0043 und enthält in sechzehn Unzen nach der ... **F. L. Seezen:**

Schwefelsaures Kali	0,6...
Schwefelsaures Natron	4,84...
Chlornatrium	29,3...
Chlormagnesium	6,56...
Chlorcalcium	1,5...
Chloraluminium	0,0...
Kohlensaure Kalkerde	0,0...
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0...
Kieselerde	0,1...
	43,5...

Freie Kohlensäure in unbestimmbarer Menge.

Dies Seewasser war im August 1838 geschöpft; das ... geschöpfte Wasser enthielt in sechzehn Unzen nur 10,... nicht mehr als $^1/_4$ p. C. fester Bestandtheile, worunter ... den Chlorsalzen, eine nicht unbeträchtliche Menge kohlen... und kohlen- und schwefelsaurer Kalkerde befand.

den Vorzügen dieses Bades gehört die Wohlfeilheit aller Be-
se und des ganzen Aufenthalts daselbst: so giebt der einzelne
st in einem Gasthause für Zimmer mit Bett und Meubeln,
es Frühstück, Mittags- und Abendtisch und Bad 1¼ Rthlr.
Cour. Gewöhnlich wird in erwärmtem Seewasser gebadet
e Familie hat in der Nähe des Ufers eine Strohhütte, in wel-
ne Badewanne steht; vor der Hütte wird das Seewasser er-
Badearzt ist Dr. Sodoffsky. Im J. 1838 badeten in Dub-
0 Personen, und auf der ganzen Landzunge zwischen Bullen
ppemesch 1682 Personen, die etwa 33640 Bäder nahmen.
von Dubbeln Gesagte findet auch auf die übrigen Badeorte
ähnten Landzunge Anwendung, wenn man folgende Eigen-
keiten berücksichtigt: Bullen liegt zu nahe am Ausflufs der
der Düna, Majorenhof und Bilderlingshof zu weit
ande, Karlsbad ist zu sehr von Morästen umgeben, As-
d Reksting liegen gut, nur sind sie ¾ Meilen weiter von
Dubbeln, Kaugern hat viel Sand, wenig Vegetation, flache
aber wenig Schutz gegen die Seewinde, Lappemesch hat
Vald und wenig Spaziergänge.

. Illisch, über das Seebad. Reval 1826.
. Strahsen, über den Nutzen und Gebrauch des Seeba-
ga 1826.
Sodoffsky, das Seebad zu Dubbeln. Riga und Mitau 1839.
. Kohl, die deutsch-russischen Ostseeprovinzen oder Natur-
kerleben in Kur-, Liv- und Esthland. Th. I. Dresden und
1841. S. 46 ff. 289.

Seebad zu Helsingfors, welches man mit dem Dampf-
Kronstadt aus in 24, von Reval aus in 5 Stunden erreicht,
t mit der Zeit alle zu ähnlichen Zwecken errichtete Eta-
nts zu übertreffen: die Anlagen, von einer Actiengesellschaft
, befinden sich auf einem ursprünglich nackten Granithügel,
r der Festung und höher als diese gehoben, etwa 100 F.
M.; das nackte Gestein ist durch aufgefahrene Erde in Gär-
Promenaden verwandelt und mit netten Häusern besetzt.
anstalten selbst sind sauber, bequem und elegant eingerich-
Wellenschlag fehlt selten oder nie. Auch befindet sich hier
nnenanstalt künstlicher Mineralwasser, von Dr. Hartwall
. Der Badearzt ist Dr. Törnroth.

IV. Das Schwarze Meer.

r sind die Seebäder bei Odessa im südlichen
d zu erwähnen, über welche Hepites nähere Mit-
en gemacht hat.

Aufser den Seebädern, welche man während des Somm
Schwarzen Meere selbst nimmt, sind hier noch zwei Seen
zu erwähnen, welche 7 Werst nordwestlich von Odessa und
vom Meere in einem von Kalkhügeln gebildeten Thale liegen
fenbar früher mit dem Schwarzen Meere zusammengehangen
Sie sind aber reicher an salzigen Bestandtheilen als letzt
specif. Schwere des Meerwassers beträgt 1000 : 1011, die des
wassers 1010 : 1015, und es enthalten 10,000 Theile des Wa

	Schwarzen Meere bei Odessa:	von den Li
Chlornatrium	35 Th. . .	260 Th.
Chlormagnesium . . .	. . . .	10 —
Chlorcalcium	3 — . .	10 —
Schwefelsaure Talkerde .	10 — . .	15 —
Schwefelsaure Kalkerde .	2 — . .	. .
Vegetabilisch-animalische Materie	8 — . .	. .
Jod	7 — . .	. .
Verlust	geringe Menge	15 —
	65 Th.	300 Th.

Hepites theilt auch eine Analyse des Sandes aus
den er zu Arenazionen benutzt, mit, wonach derselbe in
besteht aus:

Kohlensaurer Kalkerde	73 Th.
Phosphorsaurer Kalkerde	6 —
Kieselerde	8 —
Albumine	4 —
Andern animalischen Stoffen	5 —
Verlust	5 —
	100 Th.

Hepites hat über die Wirkung der Seebäder im S
Meere und in den Limans, so wie über die Arenazionen ma
Beobachtungen angestellt: er wendet kalte Seebäder
Temperatur von 10—15° R.) mit Erfolg an in der Melanchol
Hysterie, Scrophelsucht: hierbei werden die Kranken zur
male untergetaucht und verweilen nur einige Minuten im
laue Seebäder bei: chronischen Entzündungen, Nierenkr
sowohl nervösen, als calculösen, phlegmonösen Geschwül
chenschmerzen und Mercurialkrankheiten, und sah auch Erf
von letzteren in Koliken und jeder Art von nervöser Reiz
pfen etc.: die Bäder werden hier von der Dauer einer h
ganzen Stunde genommen; — das Wasser des Limans i
rer Temperatur und seinen noch heifseren Sand wendet
Gicht, veralteten Rheumatismen, allgemeiner oder partieller

rampf, Schwäche nach Wunden, Fracturen, Quetschungen etc., der Glieder, Disposition zu Fehlgeburten, bedingt durch Schwä- Uterinsystems, Leukorrhöe, Gonorrhöe, rheumatischen oder ischen Affectionen des Gesichts und Gehörs, Flechten und an- gewurzelten Hautkrankheiten; — Arenazionen allein vom Sande bei wassersüchtigen Beschwerden, lymphatischen oder Anschwellungen, Koliken, Steifheit der Gelenke, Polysarkie, hen Scropheln.

C. Hepites, notice sur les bains de Mer et de Limans ou Odessa. Odessa 1829.

Verzeichnifs

der in diesem Bande aufgeführten Mineralquellen, Bäder, Strandkurorte und Seebäder.

---

1. Schweiz:

Verzeichnifs

der in diesem Bande aufgeführten Mineralquellen, Bäder, Strandkurorte und Seebäder.

---

1. Schweiz:

2. Frankreich (mit Korsika):

3. Italien (mit Sardinien und Sicilien):

4. Pyrenäische Halbinsel:

5. Grofsbritannien;

6. Schweden, Dänemark und Island:

7. Rufsland, Polen, Moldau, Wallachei und Griechenland

Berichtigung:

Man bittet auf S. 406 Z. 15 von oben die dort angegebenen [illegible] len in: 374. 375. 378. 380 zu verbessern.

Berlin, gedruckt bei Johann Friedrich Starcke


Digitized by Google

